



**CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO**  
**AREA INFRASTRUTTURE**  
**DIREZIONE VIABILITA'**

Ufficio Gestione e Manutenzione Strade Area Cintura Metropolitana

**"S.P. n. 132 'Di torrente Finocchio' Lavori di M.S. per la ripresa di tratti ammalorati, opere di presidio e sistemazione del piano viabile in tratti saltuari" – IMPORTO COMPLESSIVO € 230.000,00**

CODICE UNICO DI PROGETTO (CUP): D57H24007770003

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

**PROGETTO ESECUTIVO**

|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| REVISIONE N. |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |

TITOLO ELABORATO

**TAV. 10 – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

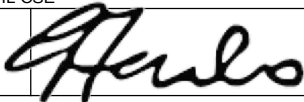
GRUPPO DI PROGETTAZIONE

I PROGETTISTI

|                               |                            |  |
|-------------------------------|----------------------------|--|
| (Ing. Giacomina Maria Fasulo) | (Geom. Salvatore Agostaro) |  |
|-------------------------------|----------------------------|--|

IL DIRETTORE DEI LAVORI

IL CSE

|  |                                                                                     |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|

IL DIRETTORE OPERATIVO

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

data \_\_\_\_\_ protocollo \_\_\_\_\_

VISTO: IL RUP  
(Ing. Claudio Tascone)

**VERIFICA:**

Come da rapporto conclusivo di cui all'art. 42 del D. Lgs. n. 36 del 31 Marzo 2023 e all'art. 34 dell'allegato I.7

n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

IL RUP  
(Ing. Claudio Tascone)

**VALIDAZIONE**

Art. 42 comma 4 del D. Lgs. n. 36 del 31 Marzo 2023

n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

IL RUP  
(Ing. Claudio Tascone)



# Città Metropolitana di Palermo

Area Infrastrutture

Direzione Viabilità

Ufficio Gestione e Manutenzione Strade Area Cintura Metropolitana

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

### 1<sup>a</sup> parte – Relazione generale

#### DOCUMENTO

ELABORATO AI SENSI DELL'ART. 100 DEL D. Lgs. N° 81 del 09 Aprile 2008  
COORDINATO CON IL D. Lgs. N° 106 del 3 AGOSTO 2009 E CON I  
CONTENUTI MINIMI PREVISTI ALL'ALLEGATO XV

PSC elaborato per la realizzazione di "S.P. n. 132 "Di Torrente Finocchio" Lavori di  
M.S. per la ripresa di tratti ammalorati, opere di presidio e sistemazione del piano  
viabile in tratti saltuari".CUP: D57H24007770003

per conto di CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO  
via Maqueda n. 100 – PALERMO

presso il cantiere di SP. 132 "di torrente Finocchio" - Balestrate

**Il Committente**  
Città Metropolitana di Palermo

**Il Responsabile dei Lavori**  
Ing. Claudio Tascone

**Il Coordinatore**  
Ing. Giacomina Maria Fasulo

**L'Impresa**

|                       |            | Emissione | Verifica | Approvazione |
|-----------------------|------------|-----------|----------|--------------|
| Descrizione Revisione | Data       |           |          |              |
| Prima Emissione       | 20/12/2024 |           |          |              |

## **INDICE**

### **PREMESSA**

### **CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

### **DATI GENERALI**

*Dati Generali Dellopera*

*Numero Uomini X Giorno (a)*

*Individuazione Uomini x giorni (a Dettagliato)*

*Individuazione Uomini x giorni (b)*

### **DESCRIZIONE DELL'OPERA**

*Impatto Ambientale*

*Condizioni Ambientali Particolari*

*Coordinamento Delle Misure Di Prevenzione Tra Le Varie Imprese*

*Viabilità*

*Prestazioni Ambientali Del Cantiere-vincoli Dnsh*

### **INDIVIDUAZIONE DELLE AREE**

*Individuazione Delle Aree Operative Di Lavoro*

*Individuazione Delle Fasi Operative*

### **SORVEGLIANZA E PRESIDIO SANITARI**

### **OBBLIGHI DEI SOGGETTI COINVOLTI**

### **USO INDUMENTI PROTETTIVI**

### **SEGNALETICA DI SICUREZZA, TARGHE, AVVISI**

### **GESTIONE SOVRAPPOSIZIONI FASI**

### **VALUTAZIONE DEL RISCHIO**

### **ANALISI GENERICA DELLE FASI OPERATIVE**

*Impianto Del Cantiere*

*Scavi E Splintamenti*

*Autogru*

*Imbracaggio Dei Carichi Per La Movimentazione*

*Valutazione Esposizione Professionale Alle Vibrazioni*

### **GESTIONE EMERGENZE**

### **COSTI DELLA SICUREZZA**

*Determinazione Dei Costi*

*Determinazione Dei Costi Sicurezza Secondo Gli Elementi Essenziali Di Cui Al Punto 4 Dell'allegato Xv Del D. Lgs. 81/2008*

*Determinazione Dei Costi Sicurezza Secondo Gli Elementi Essenziali Di Cui Al Punto 4 Alleg.xv Dlgs 81/2008 (da Acr)*

### **VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE**

### **ALLEGATI AL PSC**

## 1. PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) relativo all'applicazione della sicurezza nel cantiere, redatto ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n° 81, per i lavori riportati in testata, costituisce parte integrante del contratto di appalto ed ha lo scopo di delineare e sintetizzare le norme che devono essere osservate, per svolgere in condizioni di sicurezza, le attività all'interno del cantiere e realizzare così un'efficace piano di protezione fisica per i lavoratori impegnati.

Il Committente attraverso la redazione di questo PSC, stilato con i contenuti minimi dell'Allegato XV del suddetto decreto e redatto da professionista abilitato ai sensi dell'art. 98 del D. Lgs. 81/2008, assolve ai compiti previsti dall'art. 91, comma 1, lettera a) e b) del D. Lgs. 81/2008 e con i contenuti minimi previsti all'Allegato XV del suddetto Decreto.

L'impresa aggiudicataria dei lavori è tenuta ad attuare quanto previsto nel presente PSC e dovrà inoltre predisporre un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) che dovrà avere le caratteristiche di un piano complementare di dettaglio di questo PSC.

L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare proposte di integrazione a questo PSC ove ritenga, sulla base della propria esperienza, di poter meglio garantire la sicurezza dei lavoratori nel cantiere.

Le eventuali proposte di modifica devono essere presentate al Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori che ha il compito di valutare, discutere ed approvare tali, eventuali, proposte.

Il Committente, prima dell'affidamento dell'incarico dei lavori, designerà anche un professionista abilitato quale Coordinatore per l'esecuzione dei lavori cui spettano i poteri e gli obblighi di cui all'art. 92 del D. Lgs. 81/2008.

Oltre all'impresa aggiudicataria tutte le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi che prestano la propria attività all'interno del cantiere, a qualsiasi titolo, sono tenute, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, alla redazione di un proprio POS.

Per la stesura del presente piano di sicurezza sono state rispettate tutte le disposizioni di legge riguardanti la materia di prevenzione infortuni con particolare attenzione alle disposizioni riportate nei:

- D. Lgs. N° 81 del 9 Aprile 2008
- D. Lgs. N° 106 del 3 Agosto 2009
- D. Lgs. N° 163 del 12 aprile 2006
- Tutte le disposizioni di legge non contemplate nel suddetto Decreto.

Gli organi preposti al controllo, alla prevenzione degli infortuni ed al pronto intervento in caso di incidenti saranno:

*Ispettorato del Lavoro*  
*A.S.L. (Azienda sanitaria locale)*  
*I.N.A.I.L.*  
*VV.FF.*  
*Pronto Soccorso, Presidio Ospedaliero*  
*Carabinieri*  
*Polizia*

Gli organi sopracitati saranno quelli competenti per il territorio ove avrà luogo la realizzazione dell'opera prevista in progetto, oltre ad altri organismi citati più innanzi.

Le presenti istruzioni non intendono pregiudicare né sostituirsi in alcun modo alle vigenti disposizioni di legge le cui norme e regole devono essere comunque applicate durante lo svolgimento del contratto in essere.

Sarà cura del coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dell'opera provvedere inoltre alla compilazione di una tabella da apporre in cantiere e di immediata consultazione con i recapiti degli organi sopracitati (v. esempio sottoriportato).

WinSafeD.Lgs.81/2008

### Telefoni ed Indirizzi Utili

(da completare e fotocopiare nei pressi del telefono a cura dell'impresa che si aggiudicherà l'appalto)

|                                        |                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Carabinieri                            | 112                                     |
| Polizia                                | 113                                     |
| Comando dei Vigili Urbani (Municipio)  |                                         |
| Pronto Soccorso                        | 118                                     |
| Guardia Medica                         |                                         |
| Vigili del Fuoco VV.F.                 | 115                                     |
| ASL territoriale                       | 091/7032603                             |
| Ospedale (P.O. Civico – Partinico)     | 091/7031527 – 091/7031510 – 091/7031388 |
| INAIL                                  | 091/6705111                             |
| Ispettorato del Lavoro                 | 091/6391285                             |
| Acquedotto (segnalazione guasti)       |                                         |
| Elettricità ENEL (segnalazione guasti) | 16441                                   |

## 2. CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

I criteri di valutazione dei rischi riportati nel presente documento sono stati rilevati e desunti esaminando i seguenti elaborati:

Progetto esecutivo delle opere da realizzare

Elaborati contabili

Calcoli strutturali

Relazione geologica

Il presente PSC sulla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro nei cantieri temporanei o mobili, propone i seguenti contenuti minimi previsti dall'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008:

*a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni (v. schede);*

*b) protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;*

*c) servizi igienico-assistenziali;*

*d) protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;*

*e) viabilità principale di cantiere;*

*f) impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;*

*g) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;*

*h) misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi;*

*i) misure generali da adottare contro il rischio di annegamento;*

*l) misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;*

*m) misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria;*

*n) misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;*

*o) misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;*

- p) misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;*
- s) valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano;*
- t) misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.*

Oltre a quanto sopradDETTO vengono riportate:

- Valutazione del n° di imprese presunto in cantiere;*
- Descrizione di massima delle fasi lavorative;*
- Valutazione di eventuali sovrapposizioni delle suddette fasi nelle stesse aree lavorative;*
- Misure di sicurezza specifiche e complementari derivanti dalle sovrapposizioni individuate;*
- Attribuzione di ruoli e competenze in merito alla sicurezza ed igiene del lavoro;*
- Descrizione del cantiere*
- Descrizione dei lavori e delle attrezzature e materiali da utilizzare;*
- Misure di sicurezza da attuare in modo da eliminare le situazioni a rischio;*

La valutazione dei rischi per l'esecuzione dei lavori sarà eseguita considerando le seguenti possibilità di infortuni (lista non esaustiva):

- Caduta di persone in piano per l'eventuale presenza sulle vie di transito di materiali di ingombro, di buche, di avvallamenti o di sostanze scivolose;
- Caduta di persone dall'alto durante le fasi di montaggio di ponteggi metallici e di realizzazione delle varie opere in elevazione nell'impiego di scale a mano;
- Caduta di persone nello scavo durante i lavori di sbancamento e di esecuzione delle fondazioni;
- Investimento per caduta di materiali dall'alto durante la fase di carico, scarico, movimentazione e sollevamento dei materiali e durante le operazioni di montaggio e smontaggio delle opere provvisorie;
- Seppellimento e/o soffocamento per smottamento delle pareti o irruzioni d'acqua nei lavori di sbancamento e scavo;
- Schiacciamento per ribaltamento dei mezzi meccanici per cedimento del terreno o per irrazionale utilizzazione dei mezzi stessi;
- Urto di persone contro i mezzi operanti in cantiere, tra mezzi e strutture fisse contro ostacoli;
- Investimento di persone da mezzi operanti in cantiere;
- Ferite da taglio e da schiacciamento per l'impiego di utensili ed attrezzi vari e per il maneggio di materiali;
- Strappi muscolari per l'irrazionale maneggio e sollevamento manuale dei materiali;
- Investimento da spruzzi di materiale negli occhi durante l'operazione di getto, intonacatura e di travaso;
- Investimento e proiezioni di schegge durante l'impiego di apparecchiature per il taglio nei lavori di smerigliatura e scannellatura;
- Punture per l'eventuale presenza di punte o chiodi sulle vie di transito per il maneggio di materiali scheggiabili e/o sfaldabili;
- Inalazione di polveri nei lavori di scavo, trasporto del materiale scavato, nonché in occasione della preparazione delle aree di lavoro e delle pulizie di apparecchiature e mezzi operativi;
- Ferite dovute all'impiego di attrezzature e utensili deteriorati;
- Ferite o fratture per contatto con organi di trasmissione del moto di macchinari ed impianti o per movimenti s coordinati sconnessi;
- Ferite per contatto con gli organi lavoratori delle macchine e degli impianti utilizzati;
- Ferite, cesoiamenti e contusioni dovute alla movimentazione dei materiali con mezzi di sollevamento che utilizzano brache;
- Danno all'apparato uditivo da rumore provocato da macchinari ed utensili utilizzati in cantiere;

Danni all'apparato uditivo e/o visivo da vibrazioni e scuotimenti derivanti dall'impiego di martelli demolitori, vibratori, ecc.;

Folgorazione per contatti diretti ed indiretti in conseguenza dell'utilizzo di macchine ed apparecchiature elettriche e per eventuali avvicinamenti a parti in tensione;

Danno per contatto o inalazione di sostanze pericolose o nocive alla salute dei lavoratori (oli minerali, disarmanti, cemento bitume, ecc.);

Danno per radiazioni caloriche, ultraviolette o ionizzanti derivanti dai lavori di saldatura;

Danno per inalazione di gas e fumi che si sprigionano durante i lavori di saldatura;

Ustioni provocate da lavoro di saldatura;

Ustioni per scoppio di recipienti contenenti gas compressi (Bombole d'ossigeno, acetilene, compressori, ecc.);

Ustioni da incendio per la presenza in cantiere di sostanze infiammabili;

Elettrocuzione e/o ustioni per caduta di fulmini sulle strutture metalliche esistenti;

Le suddette possibilità d'infortunio possono essere maggiormente cagionate dalla cattiva organizzazione del lavoro ed in particolare per:

Lavorazioni eseguite in posizione disagiata per la presenza di acqua, umidità, spazi ristretti o posizioni scomode in genere;

Interferenza delle lavorazioni causate dalla concomitanza di più ditte nello stesso momento.

### 3. DATI GENERALI

Il presente capitolo riporta i dati generali dell'appalto relativo al presente PSC e la modalità di individuazione del numero di uomini x giorno presenti in cantiere.

#### 3.1 *Dati generali dell'opera*

**NATURA DELL'OPERA:** Lavori stradali

**OGGETTO:** S.P. n. 132 "Di torrente Finocchio" Lavori di M.S. per la ripresa di tratti ammalorati, opere di presidio e sistemazione del piano viabile in tratti saltuari".  
CUP: D57H24007770003

**COMMITTENTE:** CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO  
via Maqueda n. 100  
PALERMO

**Indirizzo del cantiere:** SP. 132 "di torrente Finocchio" - Balestrate

#### **DATI SOGGETTI COINVOLTI**

|                                          |                             |
|------------------------------------------|-----------------------------|
| <i>Responsabile dei Lavori</i>           | Ing. Claudio Tascone        |
| <i>Coordinatore per la Progettazione</i> | Ing. Giacomina Maria Fasulo |
| <i>Coordinatore per la Esecuzione</i>    | Ing. Giacomina Maria Fasulo |

#### **DATI PROGETTISTI**

|                       |                                                                                                                           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROGETTISTA:</b>   |                                                                                                                           |
| <i>Nome e Cognome</i> | Ing. Giacomina Maria Fasulo                                                                                               |
| <i>Indirizzo</i>      | Città Metropolitana di Palermo via Lincoln n. 71<br>- ufficio gestione e manutenzione strade Area cintura metropolitana - |
| <i>Note</i>           |                                                                                                                           |

|                       |                                                                                                                           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROGETTISTA:</b>   |                                                                                                                           |
| <i>Nome e Cognome</i> | Geom. Salvatore Agostaro                                                                                                  |
| <i>Indirizzo</i>      | Città Metropolitana di Palermo via Lincoln n. 71<br>- ufficio gestione e manutenzione strade Area cintura metropolitana - |
| <i>Note</i>           |                                                                                                                           |

### 3.2 Numero uomini x giorno

È indispensabile poter stimare un valore che permetta di valutare il numero di uomini per giorno, secondo quanto previsto dal D. Lgs. n° 81/2008, relativo all'opera in oggetto.

Tale valutazione, ovviamente di stima, resta comunque uno degli elementi base per l'attivazione delle procedure contemplate dal D. Lgs. n. 81/2008 (artt. 49, 55 e 99 ai fini della Notifica Preliminare).

#### Metodo A : Incidenza mano d'opera – Semplificato

Questo metodo di calcolo si basa sulla suddivisione dei lavori da eseguire in macro-categorie assimilabili alle tipologie riportate sulle 23 tabelle d'incidenza per categoria di lavoro pubblicate nel DM del 11/12/1978 (G.UFF. 23/12/1978 n.357).

In tal modo, per calcolare il valore uomini-giorno, sarà sufficiente rapportare le varie fasi lavorative in una o più tipologie di lavoro (per es: Opere stradali - Movimenti di materie, Opere edilizie, ecc.) quindi inserire il relativo importo, dato dalla somma degli importi delle singole fasi, e la squadra tipo per il successivo calcolo che sarà del tutto automatizzato sulla base delle paghe orarie relative alle categorie di manodopera.

Sulla base delle tabelle d'incidenza considerate, verranno disposte le percentuali di incidenza della mano d'opera relative a quelle categorie di lavoro e verrà calcolato il valore degli uomini - giorno, decurtando dal costo di fase complessivo le spese generali e l'utile impresa.

Dato il costo medio di un uomo giorno (per l'occorrenza si prendono in considerazione i costi orari di un operaio specializzato, qualificato e comune):

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Operaio Specializzato: | € 28,27 |
| Operaio Qualificato:   | € 26,24 |
| Operaio Comune:        | € 23,61 |

Considerando le seguenti squadre tipo operanti in cantiere così costituite:

| Squadra                                                                                    | N° Operai Specializzati | N° Operai Qualificati | N° Operai Comuni |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------|
| SQ01 - OPERE STRADALI - a) Movimenti di materie                                            | 1                       | 8                     | 7                |
| SQ02 - OPERE STRADALI - b) Opere d'arte                                                    | 3                       | 2                     |                  |
| SQ04 - OPERE STRADALI - d) Lavori diversi o lavori di modesta entità                       | 3                       | 9                     |                  |
| SQ05 - OPERE STRADALI - e) Sovrastrutture                                                  | 1                       | 9                     | 10               |
| SQ06 - OPERE STRADALI - f) Opere con più categorie di lavori e senza lavori in sotterraneo | 2                       | 1                     |                  |

Si avrà:

| Categorie lavori                         | Importo lavori | Importo al netto di spese generali e utile | % Mano d'opera | Costo totale mano d'opera | Squadra n° | Costo squadra | n° u x g |
|------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------|----------------|---------------------------|------------|---------------|----------|
| OPERE STRADALI - a) Movimenti di materie | 41.311,44      | 32.657,26                                  | 18             | 5.878,31                  | SQ01       | 1.905,45      | 21,68    |
| OPERE STRADALI - b) Opere d'arte         | 34.892,72      | 27.583,18                                  | 30             | 8.274,95                  | SQ02       | 2.420,38      | 14,42    |
| OPERE STRADALI - e)                      | 49.726,98      | 39.309,87                                  | 7              | 2.751,69                  | SQ05       | 2.115,36      | 23,51    |

WinSafeD.Lgs.81/2008

|                                                                                       |           |           |    |          |      |               |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----|----------|------|---------------|-----------|
| Sovrastrutture<br>OPERE STRADALI - d)<br>Lavori diversi o lavori di<br>modesta entità | 13.806,56 | 10.914,28 | 36 | 3.929,14 | SQ04 | 2.567,66      | 5,38      |
|                                                                                       |           |           |    |          |      | <b>Totale</b> | <b>65</b> |

## 4. DESCRIZIONE DELL'OPERA

Riportare qui una descrizione dell'opera oggetto dell'appalto

### 4.1 *Impatto ambientale a seguito dell'insediamento del cantiere*

Nelle zone dove dovranno essere eseguiti i lavori occorrerà attuare tutti i possibili accorgimenti e precauzioni in modo da arrecare il minor fastidio possibile all'ambiente esterno.

In linea di massima le misure che dovranno essere attuate a causa della presenza dei cantieri sono di seguito descritte:

#### *a) Viabilità e macchine semoventi*

Per gli automezzi utilizzati per il trasporto dei materiali lungo le strade urbane e di collegamento saranno adoperate tutte le precauzioni necessarie per arrecare il minor disagio quali: la copertura del carico onde prevenire eventuali cadute del carico trasportato; divieto di utilizzare gli avvisatori acustici ad eccezione di casi particolari quale segnalazioni per le operazioni di carico e scarico, ecc.;

Le aree del cantiere, in considerazione della presenza aree limitrofe di persone non addette ai lavori, dovranno essere meticolosamente recintate con barriere dell'altezza necessaria (non inferiore a 2 m).

#### *b) Rumorosità*

Tutte le macchine utilizzate per i lavori, quali ad esempio quelle per movimenti terra (escavatori, pale meccaniche, ecc.), compressori, gruppi elettrogeni, martelli demolitori, ecc. dovranno essere del tipo silenziato e di moderna concezione, con marmitta perfettamente efficienti.

Per la salvaguardia della salute dei lavoratori il datore di lavoro deve effettuare una valutazione del rumore al fine di identificare i lavoratori ed i luoghi di lavoro a rischio di danno uditivo, per attuare le misure preventive e protettive, se necessarie.

A tale fine si deve misurare l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore (L<sub>ep</sub>, d) ovvero quella settimanale (L<sub>ep</sub>, w) se quella quotidiana risulta variabile nell'arco della settimana.

La valutazione deve essere effettuata da personale competente ad intervalli opportuni, con la consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti.

Nel caso di variazioni degli impianti, macchine e/o delle lavorazioni, queste rilevazioni devono essere effettuate nuovamente.

Il rapporto contenente l'indagine fonometrica e indicante i criteri, i metodi, le strumentazioni, le modalità e il personale tecnico competente, deve essere messo a disposizione degli organi di vigilanza e redatto secondo quanto previsto al Capo II – “Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro” del D. Lgs. 81/2008.

In merito alla valutazione del rumore, l'art. 189 comma 2 del D. Lgs. 81/2008 cita testualmente che: “Laddove a causa delle caratteristiche intrinseche della attività lavorativa l'esposizione giornaliera al rumore varia significativamente, da una giornata di lavoro all'altra, è possibile sostituire, ai fini dell'applicazione dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale a condizione che:

*a) il livello di esposizione settimanale al rumore, come dimostrato da un controllo idoneo, non ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A); b) siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività.”*

*c) Inquinamento*

Tutti i materiali di risulta provenienti da scavi, perforazioni, scarto delle lavorazioni e quant'altro, dovranno essere condotti in discariche autorizzate.

Eventuali rifiuti speciali, tossici e nocivi, dovranno essere smaltiti da ditte autorizzate secondo la vigente normativa.

Le macchine con motore a combustione interna quali escavatori, pale meccaniche, autocarri, gruppi elettrogeni, compressori, ecc. dovranno essere dotati di efficiente marmitta, e di revisione periodica del motore, in modo da limitare il più possibile l'immissione nell'atmosfera di gas inquinanti.

Dovrà essere posta particolare attenzione affinché a causa dei lavori e del circolare delle macchine non venga sollevata polvere che possa arrecare disagio agli operai ed a terzi, ed a tal fine il cantiere si attrezzerà opportunamente in modo da inumidire periodicamente il suolo per eliminare del tutto l'inconveniente soprattutto nelle stagioni più asciutte.

## **4.2 Condizioni ambientali particolari**

È notorio che in questo settore di attività le operazioni produttive vengono svolte senza carattere di ripetitività, infatti in fase di realizzazione, lavorazioni, situazioni, procedimenti, azioni sono sempre diversi, sia da cantiere a cantiere, per le caratteristiche intrinseche al diverso prodotto finale, sia, nello stesso cantiere, per l'evolversi delle categorie di lavoro in relazione alle diverse fasi di installazione.

Anche l'ambiente esterno in cui si opera, con il mutare delle stagioni e delle condizioni meteorologiche, la dispersione dei posti di lavoro, la diversità dei luoghi e delle relative condizioni ambientali circostanti, le distanze dalle fonti di approvvigionamento, sono elementi a cui corrispondono diverse tonalità di rischi provenienti dall'esterno che debbono comunque essere evidenziate nel presente documento.

A tal fine si dispone che in fase di esecuzione dell'opera debba tenersi conto di ulteriori specifiche dipendenti dalle mutanti condizioni di cantiere e si dispone che il coordinatore in fase di esecuzione dei lavori prenda provvedimenti segnalando alle imprese coinvolte nell'appalto eventuali sorgenti di rischio aggiuntive con le relative prescrizioni atte a contenere i rischi stessi.

## **4.3 Coordinamento delle misure di prevenzione tra le varie imprese**

In funzione della presenza contemporanea di più imprese operanti all'interno del cantiere, va previsto il coordinamento delle misure di prevenzione e protezione per la salvaguardia dei lavoratori.

In tal senso il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, oltre a provvedere ad assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano, dovrà organizzare la comunicazione tra le varie imprese nonché la loro reciproca informazione.

In questo senso il coordinatore per l'esecuzione dovrà disporre le opportune riunioni preliminari con le imprese ed i lavoratori autonomi ed informare di eventuali modifiche sul programma lavori mediante comunicazioni scritte.

Si cercherà comunque, come si evince dal diagramma di Gantt allegato, di procedere per fasi lavorative successive, per ridurre al minimo indispensabile le sovrapposizioni e quindi di evitare la

contemporanea presenza, nelle sottoaree di lavoro in cui si è suddiviso il cantiere, di lavoratori di imprese diverse che svolgano attività diverse.

#### **4.4 Viabilità**

In questo paragrafo verranno prese in esame le zone lungo il tracciato che, durante la realizzazione dell'opera, saranno interessate da interventi costruttivi che potrebbero interferire con la ordinaria viabilità e pertanto necessiterebbero di particolari interventi di regolamentazione del traffico.

Al fine di ridurre al minimo le interferenze dei mezzi d'opera con il traffico ordinario si individueranno percorsi ottimali per raggiungere e smistare i mezzi d'opera presso il cantiere di lavoro.

### **5. INDIVIDUAZIONE DELLE AREE**

In questo capitolo saranno individuate puntualmente sia le aree di cantiere che per la peculiarità delle lavorazioni insite all'interno delle stesse possono essere definite in maniera univoca, che le singole fasi operative in cui è stato suddiviso il progetto.

In tale modo si ha una visione dettagliata delle lavorazioni e dei luoghi in cui le stesse saranno effettuate, al fine di evitare, almeno in fase progettuale, sovrapposizioni di operazioni temporali e logistiche.

#### **5.1 Individuazione delle aree operative di lavoro**

Per una buona individuazione e settorizzazione delle tipologie di rischio individuabili in un cantiere di lavoro edile, è necessario individuare delle aree di cantiere ove si svolgeranno attività ben definite o dove sono presenti condizioni ambientali particolari per cui potrebbe essere necessario prevedere misure di sicurezza aggiuntive.

Queste aree, cui si assoceranno in seguito le varie fasi lavorative di competenza, potrebbero di volta in volta intersecarsi o sovrapporsi dando luogo ad una sovrapposizione di misure di sicurezza tali da garantire il lavoratore nell'ambito dell'attività svolta in quel momento.

Nella fattispecie, per le opere in progetto, si andranno a definire le seguenti aree omogenee d'attività, per singolo cantiere:

#### **5.2 Individuazione delle fasi operative**

Per ognuna delle aree operative di cantiere prima definite, si andranno ad individuare tutte le fasi operative in cui si è suddiviso il progetto, necessarie alla realizzazione dell'opera ed indicate nel diagramma di Gantt allegato al presente piano.

Nella tabella sottoriportata sono anche indicate le schede di sicurezza correlate alla fase corrispondente e riportate nell'appendice delle schede.

| <b>Cod.</b> | <b>Descrizione Fasi Operative</b>                      | <b>Schede Sicurezza Correlate</b> |
|-------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1           | SIC24 1.1.5.1) Scavo a sezione obbligata, per-in terre | FO.SC.03                          |

|    |                                                          |                                                  |
|----|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|    |                                                          | ATTREZ001<br>ATTREZ019                           |
| 2  | SIC24_1.2.5.1) trasporto di materie, provenienti da-pe   | AE002                                            |
| 3  | SIC24_1.3.4) Demolizione parziale o totale, per          | FO.DE.030<br>ATTREZ001<br>ATTREZ030<br>ATTREZ057 |
| 4  | SIC24_1.4.3) Irruvimento di superficie stradale in       | FO.LA.016<br>ATTREZ001<br>ATTREZ043              |
| 5  | SIC24_1.4.4) Taglio di pavimentazione stradale in        | FO.LA.019<br>ATTREZ001                           |
| 6  | SIC24_19.10.1.4) Fornitura e posa in opera di tubi di-pe | FO.VE.010<br>ATTREZ001<br>ATTREZ030<br>AE001     |
| 7  | SIC24_19.7.3) Fornitura e posa in opera di geotessile    |                                                  |
| 8  | SIC24_2.4.1) Paramento per rivestimento di manufatti     | FO.MU.007<br>ATTREZ022                           |
| 9  | SIC24_26.1.23) Sbatacchiatura degli scavi per la         |                                                  |
| 10 | SIC24_26.1.26) Recinzione perimetrale di protezione in   |                                                  |
| 11 | SIC24_26.1.29) Recinzione provvisoria modulare da        |                                                  |
| 12 | SIC24_26.1.33) Nastro segnaletico per delimitazione      |                                                  |
| 13 | SIC24_26.1.39) Coni per delimitazione di zone di         |                                                  |
| 14 | SIC24_26.1.41) Divisore di corsia new-jersey             |                                                  |
| 15 | SIC24_26.3.1.2) Segnaletica di sicurezza e di salute-in  |                                                  |
| 16 | SIC24_26.3.2.2) Segnaletica da cantiere edile, in-vari   |                                                  |
| 17 | SIC24_26.3.4) Lampeggiante da cantiere a led di          |                                                  |
| 18 | SIC24_26.3.5) Semaforo a 2 luci orientabili, una         |                                                  |
| 19 | SIC24_26.3.6) Impianto di preavviso semaforico mobile    |                                                  |
| 20 | SIC24_26.3.7.2) Cartelli da applicare a muro o su-carte  |                                                  |
| 21 | SIC24_26.4.1) Barella pieghevole con impugnatura in      |                                                  |
| 22 | SIC24_26.5.1.1) Estintore portatile in polvere, tipo-da  |                                                  |
| 23 | SIC24_26.7.3.1) Locale mensa delle dimensioni-per il pr  |                                                  |
| 24 | SIC24_26.7.3.2) Locale mensa delle dimensioni-per ogni   |                                                  |
| 25 | SIC24_26.7.7) Bagno chimico portatile costruito in       |                                                  |
| 26 | SIC24_3.1.1.1) Conglomerato cementizio per strutture-p   | AE005                                            |
| 27 | SIC24_3.1.2.13) Conglomerato cementizio per strutture-p  | AE004                                            |
| 28 | SIC24_3.1.2.5) Conglomerato cementizio per strutture-p   | AE004                                            |
| 29 | SIC24_3.2.1.2) Acciaio in barre a aderenza migliorata-   | AE013                                            |
| 30 | SIC24_3.2.3) Casseforme per getti di conglomerati        | AE010                                            |
| 31 | SIC24_3.2.4) Fornitura e collocazione di rete            | AE015                                            |
| 32 | SIC24_6.1.1.1) Fondazione stradale eseguita con-per st   | FO.LA.003                                        |
| 33 | SIC24_6.1.11.3) Sistemazione di sede stradale in-con ta  |                                                  |
| 34 | SIC24_6.1.2.1) Fondazione stradale eseguita con misto-   | FO.LA.003<br>ATTREZ001<br>ATTREZ045              |
| 35 | SIC24_6.1.4.1) Conglomerato bituminoso per strato di-p   | FO.LA.017<br>ATTREZ044                           |
| 36 | SIC24_6.1.5.1) Conglomerato bituminoso del tipo chiuso   | FO.LA.017                                        |
| 37 | SIC24_6.1.6.1) Conglomerato bituminoso chiuso per-per    | FO.LA.017                                        |
| 38 | SIC24_6.3.1.1) Fornitura e posa di gabbioni in rete-ga   | FO.FP.009<br>ATTREZ001                           |
| 39 | SIC24_6.3.7) Compenso addizionale al prezzo di cui       |                                                  |
| 40 | SIC24_6.5.1.2) Fornitura e posa in opera di barriere-b   | FO.LA.008<br>ATTREZ004                           |
| 41 | SIC24_6.5.1.4) Fornitura e posa in opera di barriere-b   | FO.LA.008                                        |
| 42 | SIC24_6.6.22) Esecuzione di strisce longitudinali        | FO.LA.020<br>ATTREZ039                           |
| 43 | SIC24_7.1.1) Fornitura di opere in ferro lavorato in     | FO.ST.001<br>ATTREZ008                           |
| 44 | SIC24_7.1.3) Posa in opera di opere in ferro di cui      | FO.IF.004<br>ATTREZ098<br>AE012                  |
| 45 | SIC24_7.2.16.2) Zincatura di opere in ferro di-per carp  |                                                  |
| 46 | SIC24_7.2.9) Pannello orizzontale grigliato              | FO.ST.002                                        |

|    |                                                      |           |
|----|------------------------------------------------------|-----------|
|    |                                                      | ATTREZ008 |
| 47 | AN.04) Nolo di minipala gommata e/o cingolata        |           |
| 48 | AN.03) Operaio comune I Liv.                         |           |
| 49 | AN.02) Cunetta banchina completa realizzata in       |           |
| 50 | AN.01) F. e posa in opera entro trincea di pietrisco |           |
| 51 | AN.06) Nolo di cassone scarrabile da 6 mc.           |           |
| 52 | AN.05) Trasporto a scarica                           |           |
| 53 | AN.07) Nolo di miniscavatore                         |           |

Nella seguente tabella sono riportati gli intervalli temporali di svolgimento delle singole fasi, il numero di giorni lavorati, l'impresa e la zona relative alla fase corrispondente.

| N° | Descrizione Lavori                                       | PERIODI PREVISTI |      |      | Impresa | Zona |
|----|----------------------------------------------------------|------------------|------|------|---------|------|
|    |                                                          | Inizio           | Fine | N°gg |         |      |
| 1  | AN.01) Fornitura e posa in opera entro trincea           |                  |      |      |         |      |
| 2  | AN.02) Cunetta banchina completa realizzata in           |                  |      |      |         |      |
| 3  | AN.03) Operaio comune                                    |                  |      |      |         |      |
| 4  | AN.04) Nolo di minipala gommata e/o cingolata            |                  |      |      |         |      |
| 5  | AN.05) Trasporto alle pubbliche discariche del           |                  |      |      |         |      |
| 6  | AN.06) Nolo di cassone scarrabile da 6 mc                |                  |      |      |         |      |
| 7  | AN.07) Nolo di miniscavatore della potenza               |                  |      |      |         |      |
| 8  | SIC24_1.1.5.1) Scavo a sezione obbligata, per-in terre   |                  |      |      |         |      |
| 9  | SIC24_1.2.5.1) trasporto di materie, provenienti da-pe   |                  |      |      |         |      |
| 10 | SIC24_1.3.4) Demolizione parziale o totale, per          |                  |      |      |         |      |
| 11 | SIC24_1.4.3) Irruvidimento di superficie stradale in     |                  |      |      |         |      |
| 12 | SIC24_1.4.4) Taglio di pavimentazione stradale in        |                  |      |      |         |      |
| 13 | SIC24_19.10.1.4) Fornitura e posa in opera di tubi di-pe |                  |      |      |         |      |
| 14 | SIC24_19.7.3) Fornitura e posa in opera di geotessile    |                  |      |      |         |      |
| 15 | SIC24_26.1.26) Recinzione perimetrale di protezione in   |                  |      |      |         |      |
| 16 | SIC24_26.1.29) Recinzione provvisoria modulare da        |                  |      |      |         |      |
| 17 | SIC24_26.1.33) Nastro segnaletico per delimitazione      |                  |      |      |         |      |
| 18 | SIC24_26.1.39) Coni per delimitazione di zone di         |                  |      |      |         |      |
| 19 | SIC24_26.1.41) Divisore di corsia new-jersey             |                  |      |      |         |      |
| 20 | SIC24_26.3.1.2) Segnaletica di sicurezza e di salute-in  |                  |      |      |         |      |
| 21 | SIC24_26.3.2.2) Segnaletica da cantiere edile, in-vari   |                  |      |      |         |      |
| 22 | SIC24_26.3.4) Lampeggiante da cantiere a led di          |                  |      |      |         |      |
| 23 | SIC24_26.3.5) Semaforo a 2 luci orientabili, una         |                  |      |      |         |      |
| 24 | SIC24_26.3.6) Impianto di preavviso semaforico mobile    |                  |      |      |         |      |
| 25 | SIC24_26.3.7.2) Cartelli da applicare a muro o su-carte  |                  |      |      |         |      |
| 26 | SIC24_26.5.1.1) Estintore portatile in polvere, tipo-da  |                  |      |      |         |      |
| 27 |                                                          |                  |      |      |         |      |
| 28 |                                                          |                  |      |      |         |      |
| 29 | SIC24_26.7.7) Bagno chimico portatile costruito in       |                  |      |      |         |      |
| 30 | SIC24_3.1.2.13) Conglomerato cementizio per strutture-p  |                  |      |      |         |      |
| 31 | SIC24_3.1.2.5) Conglomerato cementizio per strutture-p   |                  |      |      |         |      |
| 32 | SIC24_3.2.1.2) Acciaio in barre a aderenza migliorata-   |                  |      |      |         |      |
| 33 | SIC24_3.2.3) Casseforme per getti di conglomerati        |                  |      |      |         |      |
| 34 | SIC24_3.2.4) Fornitura e collocazione di rete            |                  |      |      |         |      |
| 35 | SIC24_6.1.1.1) Fondazione stradale eseguita con-per st   |                  |      |      |         |      |
| 36 | SIC24_6.1.11.3) Sistemazione di sede stradale in-con ta  |                  |      |      |         |      |
| 37 | SIC24_6.1.2.1) Fondazione stradale eseguita con misto-   |                  |      |      |         |      |
| 38 | SIC24_6.1.4.1) Conglomerato bituminoso per strato di-p   |                  |      |      |         |      |
| 39 |                                                          |                  |      |      |         |      |

|    |                                                            |  |  |  |  |                       |
|----|------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-----------------------|
| 40 | 40 SIC24_6.1.6.1) Conglomerato bituminoso chiuso per-per   |  |  |  |  |                       |
| 41 | 41 SIC24_6.3.1.1) Fornitura e posa di gabbioni in rete-ga  |  |  |  |  |                       |
| 42 | 42 SIC24_6.3.7) Compenso addizionale al prezzo di cui      |  |  |  |  |                       |
| 43 | 43 SIC24_6.5.1.4) Fornitura e posa in opera di barriere-b  |  |  |  |  |                       |
| 44 | 44 SIC24_6.5.1.5) Fornitura e posa in opera di barriere-b  |  |  |  |  |                       |
| 45 | 45 SIC24_7.1.1) Fornitura di opere in ferro lavorato in    |  |  |  |  |                       |
| 46 | 46 SIC24_7.1.3) Posa in opera di opere in ferro di cui     |  |  |  |  |                       |
| 47 | 47 SIC24_7.2.16.2) Zincatura di opere in ferro di-per carp |  |  |  |  |                       |
| 48 | 48 SIC24_7.2.9) Pannello orizzontale grigliato             |  |  |  |  |                       |
|    |                                                            |  |  |  |  |                       |
|    |                                                            |  |  |  |  | Durata effettiva gg.: |

## 6. SORVEGLIANZA E PRESIDIO SANITARI

La sorveglianza sanitaria è effettuata dal “Medico Competente” nei casi previsti dalla vigente normativa ai sensi della sezione V del D. Lgs. 81/2008.

Oltre a quanto già indicato nella esposizione degli indirizzi del D. Lgs 81/2008 è da rilevare che i controlli prevedono, ai sensi dell’art. 45 del suddetto Decreto:

*visita medica preventiva intesa a constatare l’assenza di controindicazioni al lavoro cui il lavoratore è destinato al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;*

*visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica. La periodicità di tali accertamenti, qualora non prevista dalla relativa normativa, viene stabilita, di norma, in una volta l’anno. Tale periodicità può assumere cadenza diversa, stabilita dal medico competente in funzione della valutazione del rischio. L’organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria differenti rispetto a quelli indicati dal medico competente;*

*visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell’attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;*

*visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l’idoneità alla mansione specifica;*

*visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente. Il medico competente deve compilare una cartella sanitaria per ogni lavoratore; essa viene custodita presso il datore di lavoro con la garanzia del rispetto del segreto professionale.*

Il medico competente fornisce ai lavoratori ogni informazione circa gli accertamenti sanitari a cui deve sottoporsi, li informa dei risultati e rilascia loro, a richiesta, copia della documentazione sanitaria; effettua inoltre visite mediche, a richiesta dei lavoratori, quando queste siano giustificate da rischi professionali.

Nel caso in cui il medico competente accerti la non idoneità del lavoratore a svolgere le sue mansioni, ne informa per iscritto il datore di lavoro ed il lavoratore; è possibile, entro trenta giorni, fare ricorso contro il giudizio di non idoneità alla struttura sanitaria pubblica competente per territorio.

Il medico competente può essere dipendente dell’azienda, libero professionista o anche dipendente di una struttura pubblica, purché non svolga compiti di controllo. Egli è il soggetto autonomamente preposto a dare attuazione ai contenuti della sorveglianza sanitaria fissando, sotto la sua

responsabilità, protocolli mirati alla prevenzione dei rischi individuati.

Nelle lavorazioni che espongono all'azione di sostanze che possono essere nocive per inalazione o per contatto, gli addetti devono essere visitati da un medico competente prima di essere ammessi a tale tipo di lavoro per stabilire se abbiano o meno i requisiti di idoneità per espletare tali mansioni e rivisitati periodicamente per constatare il loro stato di salute.

Qualora la natura del lavoro edile non esponga a particolari rischi per la salute, ma si svolga in concomitanza ad altre attività industriali per le quali siano previsti accertamenti sanitari, anche i lavoratori edili devono essere sottoposti ad eguali accertamenti.

In edilizia le lavorazioni per le quali vige l'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche sono normalmente le seguenti:

*Visita trimestrale* per categorie addette a lavori con prodotti contenenti arsenico, mercurio, piombo, benzolo, xilolo; tutte attività che riguardano in particolare i verniciatori.

*Visita semestrale* per tutti coloro che sono esposti al contatto con catrame, bitume, fuliggine, oli minerali, pece, paraffina, acetone, alcool, eteri; attività che riguardano ancora i verniciatori e gli impermeabilizzatori.

*Visita annuale* - e si tratta del caso più comune - per lavoratori che impiegano utensili ad aria compressa, quindi soggetti a vibrazioni e scuotimenti; esposti a inalazione di polvere di ossido di ferro; ad attività nelle gallerie e nelle fornaci di laterizi.

Dovrà inoltre essere effettuata da parte delle imprese coinvolte nell'appalto, un'opportuna valutazione di esposizione professionale agli agenti fisici (rumore, vibrazioni, campi elettromagnetici, etc.) secondo quanto disposto al titolo VII del D. Lgs. 81/2008, per la salvaguardia della salute degli operai edili impegnati nelle varie fasi lavorative.

Come previsto nel D.M. 15 luglio 2003, n. 388, in cantiere dovrà essere presente una cassetta di presidi farmaceutici per risolvere i casi di pronto soccorso e dare le prime cure agli infortunati.

E' responsabilità dell'addetto alla sicurezza dell'impresa verificare che i medicinali contenuti nella cassetta siano ricambiati prima della scadenza e che siano integrati prima che finiscano, inoltre mensilmente l'addetto alla sicurezza deve compiere una ispezione nella cassetta dei medicinali per verificarne il contenuto e la validità.

## **7. OBBLIGHI DEI SOGGETTI COINVOLTI**

In questo capitolo vengono riportati gli obblighi delle figure coinvolte nell'appalto con i relativi riferimenti di legge sotto riportati

*RIFERIMENTI NORMATIVI D. Lgs. N° 81 del 09 Aprile 2008*

- |                     |                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------|
| ✓ Art. 90           | Obblighi del committente o del responsabile dei lavori;       |
| ✓ Art. 91           | Obblighi del coordinatore per la progettazione;               |
| ✓ Art. 92           | Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;        |
| ✓ Art. 93           | Responsabilità del committente o del responsabile dei lavori; |
| ✓ Artt. 20, 78      | Obblighi dei lavoratori;                                      |
| ✓ Art. 94           | Obblighi dei lavoratori autonomi;                             |
| ✓ Art. 19           | Obblighi del preposto;                                        |
| ✓ Artt. 18, 96, etc | Obblighi dei datori di lavoro;                                |
| ✓ Art. 25           | Obblighi del Medico Competente;                               |

Che riassunti in via del tutto esemplificativa e non esaustiva sono di seguito descritti:

### ***Il committente o il responsabile dei lavori:***

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.
2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, valuta i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).
3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.
4. Nel caso di cui al comma 3, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.
5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.
6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.
8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.
9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:
  - a) verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'ALLEGATO XVII. Nei casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'ALLEGATO XVII;
  - b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
  - c) trasmette all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui alle lettere a) e b). L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente

senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa.

10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.

11. In caso di lavori privati la disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori non soggetti a permesso di costruire. Si applica in ogni caso quanto disposto dall'articolo 92, comma 2.

### ***Obblighi del coordinatore per la progettazione***

1. Durante la progettazione esecutiva dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'ALLEGATO XV;

b) predispone un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all'ALLEGATO XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

### ***Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori***

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

e) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

### ***Obblighi del datore di lavoro***

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all' ALLEGATO XIII;

b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;

c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;

d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;

e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;

f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;

g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.

### ***Obblighi dei lavoratori autonomi***

1. I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

In ottemperanza alle normative vigenti e considerato il tipo di attività svolta, in attuazione a quanto disposto dall'art. 18 e dalla Sezione VI del Decreto Legislativo n° 81/2008, bisognerà che l'impresa appaltatrice nomini una squadra per la gestione delle emergenze ed analogamente, all'interno del cantiere, dovrà essere predisposto il Servizio di Pronto Soccorso, nei casi e nelle modalità previsti dalla legislazione vigente, tenuto conto delle dimensioni del cantiere, dei rischi presenti e del parere del Medico competente.

Ai sensi dell'art. 104 comma 4 del suddetto Decreto è comunque previsto che *“i datori di lavoro, quando è previsto nei contratti di affidamento dei lavori che il committente o il responsabile dei lavori organizzino apposito servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, sono esonerati da quanto previsto dall'articolo 18, comma 1, lettera b)”*.

## **8. USO INDUMENTI PROTETTIVI**

Secondo quanto disposto al Capo II del D. Lgs. n° 81/2008, gli indumenti protettivi di uso individuale (DPI) vengono forniti ai lavoratori dalla Impresa, e ciascun dipendente dell'Impresa ha l'obbligo di usarli in modo adeguato e secondo le procedure di buona tecnica per proteggere la propria incolumità, adempiere a precise norme di legge ed esprimere compiutamente la propria professionalità; la consegna degli stessi sarà documentata mediante firme per ricevuta su appositi modelli predisposti dall'impresa stessa. L'elenco completo dei DPI, di cui si riporta un breve elenco non esaustivo, è contenuto all'Allegato VIII del D. Lgs. n° 81/2008.

WinSafeD.Lgs.81/2008

a) - *ELMETTO PROTETTIVO*

Serve a proteggere il capo da urti accidentali ed è obbligatorio indossarli all'interno del cantiere.

b) - *TUTA DI LAVORO*

Viene indossata a protezione del corpo e per igiene personale, deve essere sempre indossata sul posto di lavoro e mantenuta in buon ordine.

c) - *GUANTI IN PELLE E CROSTA DI CUOIO*

Servono a proteggere le mani e le dita da abrasioni, escoriazioni, graffi, etc. Devono essere sempre usati durante l'esecuzione delle lavorazioni specifiche.

d) - *SCARPE DI SICUREZZA*

Servono a proteggere da scivolamenti, cadute di materiali pesanti, trafitture di chiodi o di materiale appuntiti.

E' obbligatorio usarle in tutte le aree di lavoro.

e) - *OCCHIALI PROTETTIVI E SCHERMI*

Servono a proteggere gli occhi da schegge, spruzzi accidentali, etc. Riportiamo solo alcune situazioni in cui l'uso degli occhiali è obbligatorio:

- dove è espressamente richiesto da procedure di impianti;
- durante la smerigliatura o taglio con flex;
- durante il taglio con cannello ossiacetilenico;
- durante qualsiasi lavorazione meccanica che genera trucioli;

f) - *TAPPI ANTIRUMORE E/O CUFFIE*

Servono a proteggere l'udito dalla rumorosità, è obbligatorio il loro uso nei luoghi e nelle ore di lavoro indicata dall'apposita cartellonistica cioè nelle aree ad alta rumorosità (vicino a compressori, macchine centrifughe, etc).

g) - *CINTURE DI SICUREZZA*

Le cinture di sicurezza sono un mezzo di protezione individuale per i lavoratori che operano in posti di lavoro posti a quote superiori a m 2.00.

## **9. SEGNALETICA DI SICUREZZA, TARGHE, AVVISI**

Si intende per:

Segnaletica di sicurezza: segnaletica che riferita ad una determinata macchina o situazione, trasmette mediante un colore od un segnale, un messaggio di sicurezza.

Avvisi: informazioni specifiche destinate ai lavoratori.

Targhe: indicazioni riferite a caratteristiche di una macchina, attrezzatura o manufatto.

### *Obblighi del datore di lavoro*

Obbligo generale di informativa mediante affissione

Un obbligo generale ed espresso è previsto dall'art. 163 del D.Lgs. n. 81/2008.

Tale norma stabilisce che “quando, anche a seguito della valutazione effettuata in conformità all'articolo 28, risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, ovvero sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il

datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, conformemente alle prescrizioni di cui agli allegati da ALLEGATO XXIV a ALLEGATO XXXII.

Qualora sia necessario fornire mediante la segnaletica di sicurezza indicazioni relative a situazioni di rischio non considerate negli allegati XXIV a XXXII, il datore di lavoro, anche in riferimento alle norme di buona tecnica, adotta le misure necessarie, secondo le particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica.

Il datore di lavoro, per regolare il traffico all'interno dell'impresa o dell'unità produttiva, fa ricorso, se del caso, alla segnaletica prevista dalla legislazione vigente relativa al traffico stradale, ferroviario, fluviale, marittimo o aereo, fatto salvo quanto previsto nell'ALLEGATO XXVIII”.

### *Segnaletica di sicurezza*

Lo scopo della segnalazione di sicurezza è quello di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono determinare pericoli.

La segnaletica di sicurezza non sostituisce in alcun caso le necessarie misure di protezione; essa deve essere impiegata esclusivamente per quelle indicazioni che hanno rapporto con la sicurezza.

L'efficacia della segnaletica dipende da un'estesa e ripetuta informazione di tutte le persone per le quali essa può risultare utile, per esempio nei luoghi di lavoro che possono comportare, per un lavoratore che vi svolga la propria mansione per l'intera giornata lavorativa, una esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa), dovrà essere esposta una "segnaletica appropriata". In conformità agli Allegati XXIV, XXV, XXVI, XXVII e XXVIII del D.Lgs. n° 81/2008 devono essere utilizzati colori di sicurezza e di contrasto, nonché i colori del simbolo, riportati nella seguente tabella.

| Colore                  | Significato o scopo                  | Indicazioni e precisazioni                                                               |
|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rosso                   | Segnali di divieto                   | Atteggiamenti pericolosi                                                                 |
|                         | Pericolo - allarme                   | Alt, arresto, dispositivi di interruzione d'emergenza<br>Sgombero                        |
|                         | Materiali e attrezzature antincendio | Identificazione e ubicazione                                                             |
| Giallo o Giallo-arancio | Segnali di avvertimento              | Attenzione, cautela<br>Verifica                                                          |
| Azzurro                 | Segnali di prescrizione              | Comportamento o azione specifica<br>- obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale |
| Verde                   | Segnali di salvataggio o di soccorso | Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali                                   |
|                         | Situazione di sicurezza              | Ritorno alla normalità                                                                   |

Tabella 1

In ogni caso la dimensione di un segnale dovrà rispettare la seguente formula:

$$A > l^2 / 2000$$

dove: A rappresenta la superficie del segnale espressa in m<sup>2</sup> ed l la distanza in metri alla quale il segnale deve essere riconoscibile.

Il cartello deve risultare visibile e, se del caso, illuminato.

I cartelli da utilizzare sono quelli riportati all'All. XXV del D. Lgs. N°81/2008.

Le caratteristiche intrinseche dei cartelli variano a seconda che si tratti di:

### *Cartelli di divieto*

- forma rotonda
- pittogramma nero su fondo bianco, bordo e banda rossa

### *Cartelli di avvertimento*

- forma triangolare
- pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero

### *Cartelli di prescrizione*

- forma rotonda
- pittogramma bianco su fondo azzurro

### *Cartelli di salvataggio*

- forma quadrata o rettangolare
- pittogramma bianco su fondo verde

### *Cartelli antincendio*

- forma quadrata o rettangolare
- pittogramma bianco su fondo rosso

### *Targhe*

- Nei locali destinati a deposito deve essere riportata, su una parete o in altro punto ben visibile, la "chiara indicazione" del carico massimo del solaio.
- Le scale aeree e i ponti mobili sviluppabili devono essere provvisti di targa indicante il nome del costruttore, il luogo e l'anno di costruzione e la portata massima.
- Per i motori con trasmissioni e macchine dipendenti, un "cartello indicatore" richiamante l'obbligo del segnale acustico di avvertimento dell'avviamento deve essere esposto presso gli organi di comando della messa in moto.
- Sulla incastellatura o in prossimità delle macchine molatrici deve essere esposto un "cartello" indicante il diametro massimo della mola che può essere montata.
- Le mole abrasive devono portare un'"etichetta" con l'indicazione del tipo, qualità, diametro e velocità massima. Per le mole con diametro non superiore a 50 mm è ammessa la sostituzione dell'etichetta con un "cartellino di accompagnamento" anche cumulativo.
- Per le macchine per centrifugare, i limiti di velocità e di carico devono risultare da "apposita targa ben visibile" applicata sulla macchina.
- Sui mezzi di sollevamento e trasporto, la portata deve essere riportata mediante "apposita targa".
- Nei luoghi con impianti ad alta tensione deve essere indicata con "apposita targa" l'esistenza del pericolo di morte con "il contrassegno del teschio".
- I recipienti contenenti prodotti o materie pericolose o nocive devono portare una "scritta" che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni (Allegato XXVI).

### *Segnalazione di ostacolo*

La segnalazione di un pericolo costante di urto, inciampo o caduta come per fosse, gradini, pilastri lungo una via di passaggio, bozzelli di gru, oggetti di macchine, ecc., deve essere realizzata a bande giallo/nere a 45° con percentuale del colore di sicurezza di almeno il 50% (All. XXVIII D. Lgs. 81/2008).



I cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli e ad altezza e posizione appropriata rispetto all'angolo visuale, all'ingresso della zona a rischio o in prossimità del rischio specifico ed in posto ben illuminato.

WinSafeD.Lgs.81/2008

I cartelli vanno rimossi quando non ne sussiste più la necessità.

- Quando per evidenti ragioni tecniche non si possono completamente eliminare dalle zone di transito ostacoli fissi o mobili che costituiscono un pericolo per i lavoratori o per i veicoli che tali zone devono percorrere, gli ostacoli devono essere "adeguatamente segnalati".
- Le aperture nel suolo e nelle pareti, quando non siano attuabili le misure di protezione devono essere munite di "apposite segnalazioni di pericolo".

#### *Contrassegni per tubazioni e contenitori*

- Quando esistono più tubazioni o contenitori contenenti sostanze nocive o pericolose di cui alla legge n. 526/1974 e D.M. del 28 gennaio 1992, queste devono essere "contrassegnate con etichettatura o segnali previsti in punti visibili (All. XXVI, D.Lgs. n° 81/2008).

#### *Avvisi, istruzioni per uso e modalità manovre*

Anche per segnali acustici (All. XXX, D.Lgs. n° 81/2008) e luminosi (All. XXIX, D.Lgs. n° 81/2008) sono indicate caratteristiche per garantire corretta percezione del messaggio:

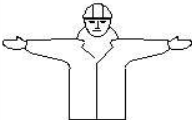
- segnale luminoso continuo o intermittente = pericolo o urgenza;
- segnale acustico continuo = sgombero.

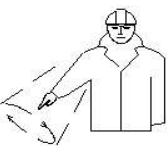
All'All. XXXI viene anche codificata la comunicazione verbale.

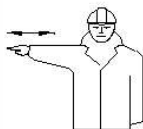
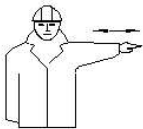
Se la comunicazione verbale è impiegata in sostituzione o ad integrazione dei segnali gestuali, si dovrà far uso di parole chiave, come:

|               |                                                                                       |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| - via:        | per indicare che si è assunta la direzione dell'operazione                            |
| - alt:        | per interrompere o terminare un movimento                                             |
| - ferma:      | per arrestare le operazioni                                                           |
| - solleva:    | per far salire un carico                                                              |
| - abbassa:    | per far scendere un carico                                                            |
| - avanti:     |                                                                                       |
| - indietro:   |                                                                                       |
| - a destra:   | (se necessario, questi ordini andranno coordinati coi codici gestuali corrispondenti) |
| - a sinistra: |                                                                                       |
| - attenzione: | per ordinare un alt o un arresto d'urgenza                                            |
| - presto:     | per accelerare un movimento per motivi di sicurezza                                   |

All'All. XXXII vengono invece codificate le prescrizioni dei segnali gestuali. Viene precisato che il segnalatore deve essere facilmente individuabile per vestiario o elementi di riconoscimento evidenti.

|                                           |                                                                                         |                                                                                     |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Inizio<br>Attenzione<br>Presa di comando  | Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, il palmo delle mani rivolto in avanti  |  |
| Alt<br>Interruzione<br>Fine del movimento | Il braccio destro è teso verso l'alto, con il palmo della mano destra rivolta in avanti |  |
| Fine delle operazioni                     | Le due mani sono giunte all'altezza del petto                                           |  |

|                    |                                                                                                                               |                                                                                   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Sollevare          | Il braccio destro, teso verso l'alto, con il palmo della mano destra rivolto in avanti, descrive lentamente un cerchio        |  |
| Abbassare          | Il braccio destro, teso verso il basso, con il palmo della mano destra rivolto verso il corpo, descrive lentamente un cerchio |  |
| Distanza verticale | Le mani indicano la distanza                                                                                                  |  |

|                                        |                                                                                                                                                      |                                                                                     |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Avanzare                               | Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro, gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo         |    |
| Retrocedere                            | Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti, gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo             |    |
| A destra rispetto al segnalatore       | Il braccio destro teso, lungo orizzontale, con il palmo della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione     |    |
| A sinistra rispetto al segnalatore     | Il braccio sinistro teso, lungo orizzontale, con il palmo della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione |    |
| Distanza orizzontale                   | Le mani indicano la distanza                                                                                                                         |   |
| Pericolo<br>Alt o arresto di emergenza | Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti                                                                         |  |
| Movimento rapido                       | I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità                                                      |                                                                                     |
| Movimento lento                        | I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente                                                           |                                                                                     |

Questo era anche previsto esplicitamente nelle norme di prevenzione in vari articoli riferiti a diverse situazioni di lavoro e per differenti macchinari.

- Illuminazione sussidiaria: le istruzioni sull'uso di tali mezzi devono essere rese manifeste al personale mediante "appositi avvisi".
- Mezzi di estinzione: l'acqua non deve essere usata per lo spegnimento in prossimità di sostanze nocive o apparecchi elettrici; i divieti devono essere resi noti al personale mediante appositi avvisi.
- Divieto di pulire, oliare o ingrassare organi in moto: di tale divieto devono essere resi edotti i lavoratori mediante "avvisi chiaramente visibili".

- Del divieto di operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto devono essere resi edotti i lavoratori mediante "avvisi chiaramente visibili".
- L'accesso ai locali o ai recinti ove sono installati motori deve essere vietato a coloro che non vi sono addetti e il divieto deve essere richiamato mediante "apposito avviso".
- Gli organi di comando dell'arresto dei motori devono essere chiaramente individuabili mediante "avvisi indicatori".
- Un "cartello indicatore" richiamante l'obbligo di segnale acustico di avvertimento dell'avviamento di motori deve essere esposto presso gli organi di comando della messa in moto.
- I vari divieti nell'uso di filatoi automatici intermittenti (es. introduzione fra il carro mobile e il banco fisso dei cilindri alimentatori) devono essere resi noti mediante "avviso" esposto presso la macchina.
- Le modalità d'impiego di mezzi di sollevamento e di trasporto e i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante "avvisi chiaramente leggibili".
- Le misure di sicurezza indicate per accensione dei focolari e forni devono essere richiamate mediante "avviso" collocato in prossimità dei posti di accensione.
- I recipienti per il trasporto di liquidi o materiali infiammabili o corrosivi devono essere conservati in posti appositi e separati con "l'indicazione" di pieno o di vuoto.
- Sulla porta di ingresso di locali contenenti accumulatori deve essere affisso un "avviso" richiamante il divieto di fumare e di introdurre lampade od altri oggetti a fiamma libera.
- Sulla porta di ingresso di officine e cabine elettriche deve essere esposto un "avviso" indicante il divieto di ingresso per le persone non autorizzate.
- E' vietato eseguire lavori su macchine, apparecchi e condutture elettriche senza avere prima esposto un "avviso" su tutti i posti di manovra o di comando con l'indicazione "lavori in corso, non effettuare manovre".
- Ai lavoratori addetti all'esecuzione di scavi e fondazioni, spalamento e sbancamento, deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante "opportune segnalazioni".

#### Traffico interno

Per quanto concerne la circolazione di mezzi ed il traffico interno allo stabilimento o cantiere si deve far riferimento alla segnalazione vigente riportata dal Codice della strada:

Le vie di circolazione all'interno dei locali è opportuno che siano segnalate con strisce bianche o gialle.

- 1) Nei cantieri, alle vie d'accesso e ai punti pericolosi non proteggibili, devono essere apposte "*segnalazioni opportune*".
- 2) Nelle vie di transito, quando non sia possibile disporre delle barriere, devono essere poste "*adeguate segnalazioni*".
- 3) I "*segnali*" indicanti condizioni di pericolo delle zone di transito devono essere "*convenientemente illuminati*" durante il servizio notturno.

Durante i lavori di riparazione e manutenzione nelle vie di transito, "*apposito cartello*" deve essere posto ad indicare il divieto di transito.

## 10. GESTIONE SOVRAPPOSIZIONE FASI

Il presente capitolo si riferisce ai rischi e pericoli aggiuntivi dovuti alla sovrapposizione di più fasi lavorative all'interno della stessa area di cantiere.

Tale concomitanza di eventi è, per quanto possibile, sconsigliabile poiché comporta spesso situazioni di difficile controllo e non prevedibili per la sicurezza dei lavoratori impegnati in quelle fasi lavorative.

Pertanto in collaborazione con i progettisti delle varie discipline coinvolte, si è studiato un programma temporale dei lavori particolareggiato (v. diagramma di Gantt in allegato) al fine di ridurre al minimo le effettive sovrapposizioni di fasi.

In realtà le sovrapposizioni di fasi lavorative si distinguono in:

- 4) sovrapposizioni semplicemente temporali (aree lavorative dislocate in sottocantieri diversi);
  - 5) sovrapposizioni di fatto (temporali e logistiche) che comportano la presenza contemporanea (stessa area di cantiere, nello stesso tempo) di più lavoratori che eseguono fasi realizzative diverse
- Nel caso di sovrapposizioni descritte nel secondo punto, verranno riportate nella tabella posta in seguito, prescrizioni aggiuntive per un migliore coordinamento delle squadre di lavoratori impegnate.

## 11. VALUTAZIONE DEL RISCHIO

L'identificazione dei fattori di rischio e dei successivi indici riguardante i rischi derivanti dall'attività lavorativa analizzata, sarà guidata dalle conoscenze disponibili su norme di legge e standard tecnici, dai dati desunti dall'esperienza e da informazioni statistiche raccolte, dai contributi apportati da quanti, a diverso titolo, concorrono all'effettuazione della stessa valutazione.

Questo procedimento consentirà di identificare i pericoli non soltanto in base ai principi generalmente noti, ma anche all'esistenza di fattori di rischio peculiari delle condizioni in cui ha luogo l'attività lavorativa.

Per una lista orientativa dei fattori di rischio che possono essere presi in considerazione può farsi riferimento all'allegato I degli Orientamenti Cee, fermo restando che tale elenco di situazioni e di attività lavorative possibili, come chiaramente indicato dai suoi compilatori, ha carattere non esaustivo.

I fattori di rischio della fase lavorativa sono desunti dalle schede di sicurezza inserite per quella fase e l'analisi del rischio può essere effettuata per ognuna delle schede inserite.

Vanno considerate le dimensioni possibili del danno derivante da un determinato rischio, in termini di una gamma di conseguenze quali:

- lesioni e/o disturbi lievi (rapidamente reversibili)
- lesioni o disturbi di modesta entità
- lesioni o patologie gravi
- incidente mortale

stimando nel contempo la probabilità di accadimento del danno, il livello di probabilità può essere espresso con giudizi in scala crescente.

La valutazione del rischio effettivo avverrà quindi associando per ogni argomento di rischio una probabilità di accadimento di incidente provocata da tale sorgente ed una entità di danno derivante atteso. La probabilità di accadimento è fissata in tre livelli (Improbabile, poco probabile, probabile), mentre la magnitudo del danno atteso è fissata, in ugual modo, in tre livelli di gravità (lieve, media ed alta).

L'entità del rischio associato quindi ad ogni sorgente è rappresentata dal prodotto del valore della magnitudo del danno potenziale per il valore della probabilità di accadimento P relativo a quel rischio.

Nella figura seguente sono rappresentati su una matrice (*Matrice del rischio*) i valori del rischio per le varie combinazioni di probabilità di accadimento e magnitudo del danno potenziale.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | 3 | 6 | 9 |
| M | 2 | 4 | 6 |
|   | 1 | 2 | 3 |
|   |   | P |   |

E' altresì riportata una "Legenda dei rischi" in cui si identificano i vari livelli di rischio con le azioni corrispondenti da intraprendere.

| LEGENDA RISCHI |              |                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9              | MOLTO ALTO   | Fase lavorativa in cui individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione collettiva ed individuale atti a ridurre, per quanto possibile, sia la probabilità che il danno potenziale    |
| 6              | ALTO         | Fase lavorativa in cui individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione collettiva ed individuale atti a ridurre prevalentemente <u>o</u> la probabilità <u>o</u> il danno potenziale |
| 2-4            | LIEVE        | Fase lavorativa in cui verificare che i pericoli potenziali siano sotto controllo                                                                                                                                       |
| 1              | TRASCURABILE | Fase lavorativa in cui i pericoli potenziali sono sufficientemente sotto controllo                                                                                                                                      |

Al fine di utilizzare dati relativi ad un campione sufficientemente ampio, non può essere utilizzato il solo dato statistico aziendale che mostra un basso numero di incidenti e/o patologie ovvero una loro modesta gravità, ma riferirsi a campioni statistici quali quelli diffusi dall'Inail.

Va ricordato che nell'igiene del lavoro questa metodologia valutativa presenta molte difficoltà applicative, in quanto non sempre è agevole attribuire valori significativi ai due parametri di riferimento "probabilità" e "gravità", pertanto in tali casi è consigliabile adottare le misure più cautelative.

Si riporta di seguito la tabella riferita alle fasi operative desunte dal WBS con i corrispondenti valori di magnitudo, frequenza e rischio associati.

| N° | Descrizione Fasi Operative                                 | Indice Magnitudo | Indice Frequenza | Livello del rischio |
|----|------------------------------------------------------------|------------------|------------------|---------------------|
| 1  | 1 SIC24_1.1.5.1) Scavo a sezione obbligata, per-in terre   | Medio            | Alta             | <i>Alto</i>         |
| 3  | 3 SIC24_1.3.4) Demolizione parziale o totale, per          | Alto             | Bassa            | <i>Lieve</i>        |
| 4  | 4 SIC24_1.4.3) Irruvidimento di superficie stradale in     | Lieve            | Alta             | <i>Lieve</i>        |
| 5  | 5 SIC24_1.4.4) Taglio di pavimentazione stradale in        | Medio            | Bassa            | <i>Lieve</i>        |
| 6  | 6 SIC24_19.10.1.4) Fornitura e posa in opera di tubi di-pe | Medio            | Media            | <i>Lieve</i>        |
| 8  | 8 SIC24_2.4.1) Paramento per rivestimento di manufatti     | Lieve            | Bassa            | <i>Trascurabile</i> |

|    |    |                                                        |       |       |                     |
|----|----|--------------------------------------------------------|-------|-------|---------------------|
| 32 | 32 | SIC24_6.1.1.1) Fondazione stradale eseguita con-per st | Medio | Alta  | <i>Alto</i>         |
| 34 | 34 | SIC24_6.1.2.1) Fondazione stradale eseguita con misto- | Medio | Alta  | <i>Alto</i>         |
| 35 | 35 | SIC24_6.1.4.1) Conglomerato bituminoso per strato di-p | Lieve | Media | <i>Lieve</i>        |
| 36 | 36 | SIC24_6.1.5.1) Conglomerato bituminoso del tipo chiuso | Lieve | Media | <i>Lieve</i>        |
| 37 | 37 | SIC24_6.1.6.1) Conglomerato bituminoso chiuso per-per  | Lieve | Media | <i>Lieve</i>        |
| 38 | 38 | SIC24_6.3.1.1) Fornitura e posa di gabbioni in rete-ga | Medio | Media | <i>Lieve</i>        |
| 40 | 40 | SIC24_6.5.1.2) Fornitura e posa in opera di barriere-b | Lieve | Media | <i>Lieve</i>        |
| 41 | 41 | SIC24_6.5.1.4) Fornitura e posa in opera di barriere-b | Lieve | Media | <i>Lieve</i>        |
| 42 | 42 | SIC24_6.6.22) Esecuzione di strisce longitudinali      | Lieve | Bassa | <i>Trascurabile</i> |
| 43 | 43 | SIC24_7.1.1) Fornitura di opere in ferro lavorato in   | Medio | Alta  | <i>Alto</i>         |
| 44 | 44 | SIC24_7.1.3) Posa in opera di opere in ferro di cui    | Lieve | Bassa | <i>Trascurabile</i> |
| 46 | 46 | SIC24_7.2.9) Pannello orizzontale grigliato            | Medio | Alta  | <i>Alto</i>         |

## 12. ANALISI GENERICA DELLE FASI OPERATIVE

In questo capitolo si andrà ad analizzare genericamente lo svolgimento delle più particolari fasi operative e le principali caratteristiche dei vari macchinari ed attrezzature utilizzati nei processi lavorativi rimandando alle schede di sicurezza allegate al presente piano per una analisi dei rischi puntuale.

### 12.1 Impianto del cantiere

Al fine di non interferire con situazioni estranee al cantiere, esso sarà convenientemente recintato e saranno definite delle aree di circolazione per le macchine, per il personale e per lo stoccaggio dei materiali; sarà posta inoltre particolare cura affinché persone non attinenti al cantiere, transiti nelle aree ad esso limitrofe, non si trovino in condizioni di pericolo.

Sarà inoltre posta nelle zone di migliore visibilità apposita cartellonistica di sicurezza per tutte le tipologie di rischio presenti nel cantiere.

#### *Viabilità e zone di carico e scarico materiali*

La zona di carico e scarico degli automezzi, con accesso riservato, deve essere delimitata anche all'interno con staccionata onde garantire la sicurezza della circolazione pedonale dei lavoratori anche durante le operazioni di carico e scarico;

In corrispondenza dell'accesso veicolare dovrà essere affissa la prevista segnaletica di divieto per le persone.

#### *Deposito materiali con pericolo di incendio ed esplosione*

Nel caso di deposito di materiali a maggiore rischio di incendio e/o di esplosione bisognerà prevedere, all'interno del cantiere, una zona, appositamente attrezzata dove dovranno essere rispettate le seguenti condizioni:

predisporre il numero e la dimensione delle uscite di sicurezza regolamentari e controllando che le uscite siano sempre completamente libere;

installare un sistema di allarme sonoro;

assicurarsi che la resistenza delle strutture al fuoco sia adeguata, permettendo l'evacuazione;

scegliere attrezzature che non possono provocare incendi;

limitare, per quanto possibile, la quantità di materiali e di prodotti infiammabili.

isolare i locali a rischio dagli altri locali;

controllare l'atmosfera per restare sempre al di sotto del 25% dei limiti più bassi di esplosione (LIE);  
evitare ogni fonte di ignizione (scelta di materiale adatto, misure contro la formazione di elettricità statica, ...);  
facilitare l'intervento dei vigili del fuoco (accessi, prese d'acqua, ...);  
fornire i mezzi di prevenzione e antincendio (dispositivi di rilevamento, mezzi di estinzione, ...);  
organizzare la prevenzione incendio sul posto;  
informare sistematicamente i lavoratori e i nuovi assunti sui dispositivi di estinzione e di primo soccorso (localizzazione, condizioni d'uso) e svolgere delle esercitazioni periodiche;  
in caso di rischio di esplosione, inoltre, prevedere mezzi per scaricare la pressione provocata dall'esplosione.  
Prevedere degli estintori in numero sufficiente, di facile accesso e manovrabilità.

### *Stoccaggio rifiuti*

La gestione dei rifiuti all'interno di un cantiere temporaneo o rappresenta una serie di operazioni, fra loro coordinate ed orientate al rispetto ambientale e della normativa tecnica e legislativa vigente. Nella fattispecie i rifiuti prodotti dovranno essere trasportati dal luogo di produzione all'area predisposta per lo stoccaggio temporaneo ove sarà prevista una raccolta differenziata di tutte le tipologie di rifiuti prodotti, prescindendo dai loro quantitativi ed evitando ogni forma di miscelazione.

In tali aree saranno approntati contenitori per la raccolta di tali rifiuti aventi una capienza non superiore a 200 litri, una banda colorata e indelebile identificativa del rifiuto, il simbolo di rifiuto (R nera in campo giallo) con la denominazione della tipologia di rifiuto.

In tali aree dovranno essere allocate opportune (mezzi estinguenti, doccia lavaocchi, assorbitori, presidio di emergenza, ecc.), sistemi di misure di protezione a carattere collettivo (sistema di aspirazione dei vapori, pompa a vuoto per il travaso dei rifiuti liquidi, ecc.) ed individuale (mascherine, guanti, occhiali, camici, ecc.) per gli operatori, una idonea segnaletica, posta all'esterno e all'interno, da cui si evincano le indicazioni comportamentali riguardanti le operazioni di travaso, i primi interventi che si debbono prestare in caso di contaminazione accidentale (della pelle, degli occhi, in caso di ingestione, gli interventi necessari per bonificare il suolo da eventuali rifiuti fuoriusciti, le modalità di spegnimento degli incendi, ecc.

Si dovrà inoltre prevedere un presidio di emergenza (coperta antifiama, maschera antigas, ecc.) nelle estreme vicinanze del deposito, nel caso in cui contenga sostanze infiammabili in grande quantità.

### *Ubicazione dei depositi*

Il deposito degli inerti per il betonaggio e per il deposito dei vari materiali da costruzione e di materiali di recupero sarà realizzato in una zona agevolmente raggiungibile dall'area di lavorazione.

Un apposita baracca sarà destinata a magazzino all'interno del quale potrà essere reperito lo spazio necessario per ricavare un locale da destinare al deposito di attrezzature.

### *Servizi igienico-assistenziali e di pronto soccorso*

Sarà garantita la presenza di locali di ricovero, riposo ed eventuale consumo dei pasti, con le attrezzature e gli arredi necessari, di spogliatoi, di gabinetti e di lavabi in numero sufficiente (almeno uno ogni 5 lavoratori o frazione di cinque).

### *Impianti di alimentazione*

La distribuzione dell'energia elettrica necessaria alle apparecchiature avverrà attraverso linee elettriche protette singolarmente: da quadri principali si dirameranno, a servizio dei settori d'impiego, i quadri elettrici secondari. I cavi elettrici saranno sempre protetti dalle sollecitazioni

WinSafeD.Lgs.81/2008

termiche e dal tranciamento. Sui quadri elettrici secondari saranno montate le prese a spina con i relativi dispositivi di protezione. È opportuno etichettare le spine per individuare immediatamente gli organi di comando ed i circuiti ai quali i dispositivi montati sul quadro elettrico si riferiscono. Le prese a spina per correnti nominali superiori a 16 A saranno tipo interbloccato provviste di fusibili o di dispositivo di comando e di protezione alle sovracorrenti. I componenti dei quadri secondari saranno singolarmente protetti a monte da interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra; tale impianto assicurerà l'equipotenzialità dell'area interessata.

#### *Condizioni di sicurezza impianto di alimentazione*

Controllare che siano sempre a posto coperchi e ripari, interruttori, valvole, morsetti di attacco, ecc. Non toccare parti scoperte.

Proteggere i conduttori elettrici da acqua, cemento, calce; non calpestarli, non farli strisciare. Intervenire quando il rivestimento è logoro o interrotto.

Per poter toccare interruttori, valvole, motori, portalampade, cavi elettrici: le mani, i piedi, il corpo devono essere asciutti; inoltre non toccare contemporaneamente altre parti metalliche vicine.

Nello spostamento di ogni macchina alimentata elettricamente: aprire l'interruttore a monte del cavo volante, oltre a quello sulla macchina.

Quando scatta o fonde una valvola: ricaricarla o mettere un fusibile uguale a quello precedente; se scatta o fonde ancora avvertire l'elettricista per la ricerca della causa che provoca il guasto.

Quando occorrono lampade portatili: usare le apposite. Non improvvisarne con mezzi di fortuna inadeguati.

Lavorando nel bagnato: usare utensili ed apparecchi portatili a tensione ridotta, per mezzo di trasformatori.

La manutenzione ed il controllo periodico dell'impianto devono essere affidati ad un elettricista di professione, anche esperto delle condizioni particolari di funzionamento degli impianti di cantiere.

Il controllo periodico non deve limitarsi al solo controllo visivo delle parti, ma deve prendere la misurazione dell'isolamento degli apparecchi e delle linee elettriche, della resistenza delle linee dei dispersori di terra, tutte da effettuarsi con gli appositi apparecchi dal personale della Appaltatrice.

Gli apparecchi elettrici dovranno essere perfettamente integri e funzionanti: non potranno essere utilizzati utensili con interruttori rotti, e spine non conformi a quelle previste dalla normativa CEI 23-12.

#### *Allacciamento dei sottoservizi all'area di incantieramento*

Una volta definita l'area di incantieramento sarà necessario provvedere alla fornitura dei sottoservizi (idrico, elettrico, fognario e telefonico) alla stessa, in maniera da renderla atta allo scopo cui sarà destinata.

A tal proposito si dovrà individuare il punto più vicino all'area di incantieramento del passaggio dei suddetti sottoservizi generalmente interrati e dei punti di attacco all'area stessa e provvedere ad uno scavo a sezione obbligata di profondità non inferiore ad un metro per il collegamento delle tubazioni e dei cavidotti atti allo scopo.

Tali linee dovranno scorrere parallelamente tra di loro senza mai interferire o sovrapporsi in modo da non creare punti di promiscuità, e, nel caso della linea di alimentazione elettrica, si giudicherà all'atto dell'incantieramento se sarà più conveniente realizzare un passaggio interrato od aereo dal punto di consegna ENEL.

In particolare si darà luogo alle seguenti operazioni:

- 6) Decespugliazione ed eventuale taglio piante o, in alternativa, demolizione pavimentazioni stradali;
- 7) Picchettazione per la delimitazione dello scavo;
- 8) Scavo in trincea per posa cavi e/o tubazioni;
- 9) Stendimento strato di sabbia per l'appoggio dei cavi e/o tubazioni;
- 10) Trasporto bobine conduttori e/o tubazioni sul posto;

WinSafeD.Lgs.81/2008

- 11) Posizionamento cavi interrati e/o tubazioni comprese giunzioni ed accessori;
- 12) Posa copponi in cls di protezione;
- 13) Attacco delle linee e/o tubazioni agli utilizzatori;
- 14) Allacciamento alla linea in tensione e/o condotte di adduzione/scarico;
- 15) Richiusura delle trincee;
- 16) Stendimento binder e tappetino d'usura (ove necessario).

#### *Documentazione da tenere in cantiere*

A scopi preventivi e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la documentazione di cui segue una lista non esaustiva:

#### DOCUMENTAZIONE GENERALE

- Copia della notifica preliminare ricevuta da committente/Resp. Lav.
- Notifica inizio lavori in galleria o per interventi in cantiere per presenza di fibre amianto
- Cartello di cantiere

#### SISTEMA DI SICUREZZA AZIENDALE (D. Lgs. N° 81/2008)

- Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)
- Piano Operativo di Sicurezza (POS) (da redigere per TUTTI i cantieri, anche da imprese familiari o con meno di dieci dipendenti)
- Piano di sicurezza specifico (programmazione delle demolizioni, nel caso di lavori comprendenti estese demolizioni)
- Piano di sicurezza specifico (nel caso di montaggio di elementi prefabbricati)
- Piano di lavoro specifico ( nel caso di lavori di rimozione e bonifica amianto, previa autorizzazione ASL)

#### PRODOTTI E SOSTANZE

- Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose (Richiedere al fornitore e tenere copia in cantiere)

#### MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO

- Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate CE
- Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro (Documentazione stabilita dall'impresa e redatta per ogni attrezzatura).

#### DPI: DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante

#### PONTEGGI (Allegato XIX)

- Autorizzazione Ministeriale e relazione tecnica del fabbricante (per ogni modello presente in cantiere)
- Schema del ponteggio (h <20 m) come realizzato (Disegno esecutivo firmato dal capo cantiere)
- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difforni da schemi tipo o per altezze superiori a 20 m;
- progetto del castello di servizio (relazione di calcolo e disegno firmato da tecnico abilitato)

#### IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE E DI MESSA A TERRA

- Schema dell'impianto di terra
- Calcolo di fulminazione

- In caso di struttura non autoprotetta, progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
- Dichiarazione di conformità impianto elettrico e di messa a terra ai sensi D.P.R. 462/2001 completo di schema dell'impianto elettrico realizzato, della relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio ed inviata agli enti competenti
- Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili completo di schema di cablaggio

#### APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

- libretti di omologazione ISPESL degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg. (acquistati prima del settembre 1996);
- Certificazione CE di conformità del costruttore (acquistati dopo settembre 1996)
- Libretto di uso e manutenzione
- copia di denuncia di prima installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento con firma del tecnico che ha eseguito la verifica;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg e conseguente verbale;
- registro verifiche periodiche
- Procedure per gru interferenti
- Certificazione radiocomando gru

#### RISCHIO RUMORE

- Richiesta di deroga per l'eventuale superamento dei limiti del rumore ambientale causate da lavorazioni edili (D.P.C.M. 01/03/1991 e D.P.C.M. 14/11/1997)
- Valutazione esposizione professionale al rumore

#### RECIPIENTI A PRESSIONE

- Libretto recipienti a pressione di capacità superiore a 25 l

#### VARIE

- segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse;

#### DOCUMENTAZIONE GENERALE

- iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del decreto legislativo 81/2008
- specificata documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al decreto legislativo 81/2008, di macchine, attrezzature e opere provvisorie
- elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori
- nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario
- nomativo/i del/i rappresentante/i dei lavoratori per la sicurezza
- attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal decreto legislativo 81/2008

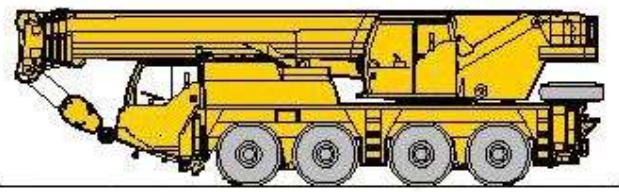
- h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal decreto legislativo 81/2008
- i) documento unico di regolarità contributiva
- l) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del decreto legislativo 81/2008

I lavoratori autonomi dovranno invece esibire almeno:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al decreto legislativo 81/2008 di macchine, attrezzature e opere provvisorie
- c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
- d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente decreto legislativo
- e) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007

#### *Mezzi ed attrezzature presenti in cantiere*

Vista la tipologia di fasi lavorative necessarie alla realizzazione dell'opera oggetto del presente piano di sicurezza si ipotizza la presenza in cantiere delle seguenti macchine ed attrezzature:

| Mezzi meccanici ed Attrezzature                                                                                                                                                         |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>AUTOCARRI - DUMPER</b><br/>Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.</p> <p><b>Note:</b></p> |  |
| <p><b>AUTOCARRO CON GRU</b><br/>Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.</p> <p><b>Note:</b></p>                                |  |
| <p><b>AUTOGRU</b></p> <p><b>Note:</b></p>                                                                                                                                               |  |

### ESCAVATORE

(oleodinamico)

Macchina usata per lo scavo ed il movimento di terra od altro materiale incoerente.

Originariamente erano concepiti per piccoli lavori nell'ingegneria civile, poi grazie allo sviluppo della tecnologia dei componenti oleodi

#### **Note:**

### BETONIERA A BICCHIERE

Attrezzatura utilizzata per la preparazione della malta o del calcestruzzo.

#### **Note:**

### MINIPALA TIPO SKID

E' costituita sostanzialmente da una benna montata su mezzo gommato ed è usata in genere per lo scavo ed il caricamento di materiali incoerenti (per esempio sabbia, ghiaia ecc.).

#### **Note:**



**MOTOCOMPRESSORE**

Macchine producenti aria compressa costituite da un gruppo motore e da un gruppo compressore, il primo alimentato con motore a scoppio o diesel, o collegato alla rete elettrica, il secondo aspira aria e la comprime a pressione.

**Note:****SCARIFICATRICE**

Altrimenti detta fresatrice è composta da un rullo fresante, un dispositivo di raccolta del fresato ed un nastro trasportatore per il caricamento su camion.

**Note:****FINITRICE**

Macchina che serve per spianare, pressare e lisciare i materiali impiegati nella pavimentazione delle strade

**Note:****LIVELLATORE - GRADER**

E' usato per spandimenti e spostamento di terra a breve distanza e per il livellamento del terreno. Può essere rimorchiato da un trattore o dotato di motore proprio ed è costituito da un telaio a ponte, su quattro ruote indipendenti.

**Note:**

**MARTELLO  
DEMOLITORE**  
Martello demolitore ad aria  
compressa o elettrico a mano.

**Note:**

**SCALA PORTATILE**

**Note:**



### *Opere provvisionali.*

Le opere provvisionali sono quelle opere che forniscono ausilio alla realizzazione di lavori civili edili, che hanno una durata limitata da un punto di vista temporale e che pertanto devono essere rimosse non appena è cessata la necessità per la quale sono state erette.

Le opere provvisionali si distinguono in:

- opere di servizio, che servono per lo stazionamento ed il transito sicuro durante il lavoro di persone, cose, attrezzi, materiali, apparecchi di sollevamento;
- opere di sicurezza che servono per impedire la caduta dall'alto di persone e di materiali che possono cadere dalle opere di servizio;
- opere di sostegno che servono per trattenere in posizione sicura ed inamovibile le parti di opera in costruzione fino a quando non sono pronte ad autosostenersi (casceforme, centine, puntelli, ecc.) o strutture di contenimento per scavi di fondazioni o scavi per condutture, collettori, pozzetti spingitubo, attraversamenti stradali, fluviali o ferroviari e banchine provvisionali, su qualsiasi tipo di terreno.

Si prescrive che, in base alle fasi lavorative necessarie alla realizzazione dell'opera, vengano realizzate le seguenti opere provvisionali:

## **12.2 Scavi e splateamenti**

Si definisce scavo l'operazione di asportazione di rocce e terra dalla collocazione originaria al fine di creare splateamenti, spazi e/o cavità di forme e dimensioni opportune per la realizzazione delle opere da realizzare.

In questo paragrafo vengono trattate le misure e le normative di sicurezza relative agli splateamenti e sbancamenti, alla creazione di trincee e scavi a sezione obbligata ed alla messa in sicurezza dei cantieri temporanei o mobili soggetti a rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi così come determinato dalla Legge n° 177 del 01/10/2012.

### *Misure di prevenzione*

Prima dell'inizio dei lavori il committente, in caso di appalto degli stessi ad una impresa o a lavoratori autonomi, deve verificare l'idoneità tecnico-professionale e deve fornire precise informazioni sui rischi specifici esistenti nell'area di lavoro ed in particolare, sull'esistenza di condutture elettriche sotterranee o aeree, tubazioni, o altre condizioni che possano determinare pericoli per i lavoratori.

Nel caso in cui il datore di lavoro affidi l'esecuzione dell'operazione a proprio personale dipendente, deve provvedere ad informarlo dettagliatamente dei rischi specifici dell'attività che dovrà svolgere.

Qualora lo scavo rivesta notevole importanza e complessità, si rende necessaria la redazione di un apposito programma, che può essere preceduto, se necessario, da indagini geognostiche. Il programma deve prevedere sia le caratteristiche di sviluppo dello scavo, sia le difese che debbono essere approntate durante l'esecuzione dei lavori, onde garantire la sicurezza dei lavoratori impegnati.

Fatta salva l'idoneità tecnico-professionale in relazione al Piano Operativo di Sicurezza redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, la valutazione del rischio dovuto alla presenza di ordigni bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo nei cantieri è eseguita dal coordinatore per la progettazione. Qualora si intenda procedere alla bonifica preventiva del sito nel quale è collocato il cantiere, il Committente provvede a incaricare un'impresa specializzata, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 104, comma 4-bis. L'attività di bonifica preventiva e sistematica è svolta sulla base di un parere vincolante dell'autorità militare competente per territorio in merito alle specifiche regole tecniche da osservare in considerazione della collocazione geografica e della tipologia dei terreni interessati, nonché' mediante misure di sorveglianza dei competenti organismi del Ministero della difesa, del Ministero del lavoro e delle politiche sociali e del Ministero della salute.

Per tale tipologia di indagine sarà individuata impresa specializzata, ai sensi del comma 2-bis dell'articolo 91 del D.Lgs. 81/2008, in possesso di adeguata capacità tecnico-economica, che impiega idonee attrezzature e personale dotato di brevetti per l'espletamento delle attività relative alla bonifica sistematica e che risulta iscritta in un apposito albo istituito presso il Ministero della difesa. L'idoneità dell'impresa è verificata all'atto dell'iscrizione nell'albo e, successivamente, a scadenze biennali.

### *a) Splateamenti e sbancamenti*

L'articolo 181 del D. Lgs. N° 81/2008 fornisce le seguenti precisazioni:

- Nei lavori di splateamento o sbancamento eseguiti senza l'impiego di escavatori meccanici, le pareti delle fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete.

- Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.
- Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.
- . Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo.
- Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo.
- Nei lavori in pozzi di fondazione profondi oltre 3 metri deve essere disposto, a protezione degli operai addetti allo scavo ed all'asportazione del materiale scavato, un robusto impalcato con apertura per il passaggio della benna.
- Nei pozzi e nei cunicoli deve essere prevista una adeguata assistenza all'esterno e le loro dimensioni devono essere tali da permettere il recupero di un lavoratore infortunato privo di sensi.

#### *b) Bonifica da ordigni bellici*

Al comma 1 dell'articolo 28 del D. Lgs. n° 81/2008 e s. m. e i. è prescritto di valutare i rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi nei cantieri temporanei o mobili, pertanto, prima di eseguire scavi in zone soggette a tale rischio, in contemporanea con la fase di incantieramento, sarà necessario eseguire una "bonifica" preventiva per rilevare la presenza di ordigni bellici interrati. Infatti, ancor oggi a distanza di decenni dalla fine degli eventi bellici, è possibile trovare ordigni interrati e ancora in perfetta efficienza. Durante le operazioni di scavo in questi siti, è quindi possibile andare a colpire accidentalmente questi ordigni e determinare la loro esplosione. La bonifica preventiva di questi terreni deve essere affidata a ditta specializzata nel settore così come prima definita.

La bonifica da ordigni bellici viene effettuata secondo le seguenti modalità:

#### *Bonifica da ordigni esplosivi in superficie*

In Italia, i lavori di bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici sono regolati da una legislazione molto rigida e severa che conferisce al Ministero della Difesa il rilascio delle autorizzazioni per eseguire le B.O.B., e per esso alle direzioni del Genio Militare relativo per territorio, la competenza tecnica per l'indagine ed eventuale rimozione di ordigni esplosivi

Anche nel caso di interventi effettuati dalla Committenza privata, spetta alle direzioni del Genio Militare (sezioni B.C.M.) emanare le prescrizioni tecniche sulla qualità, mantenere la responsabilità e la direzione dei lavori ed, eseguiti i dovuti controlli, rilasciare appositi Verbali di Constatazione dei Lavori B.C.M. (Bonifica Campi Minati). La bonifica da ordigni esplosivi in superficie prevede un sopralluogo preliminare, ed una documentazione planimetrica e fotografica dei luoghi da bonificare, successivamente con questi documenti viene redatto un accurato piano operativo di indagine.

Sulla base del piano di intervento elaborato si procede alle indagini strumentali atte a rilevare l'eventuale presenza di ordigni esplosivi residuati bellici.

Le strumentazioni in dotazione del personale sono di vario genere da distinguersi in quelle strettamente necessarie per lo svolgimento del lavoro (metal detector) e quelle per le dotazioni di sicurezza e antinfortunistiche.

Gli eventuali ordigni rinvenuti vengono segnalati con la marcatura del territorio, che avviene attraverso l'aggiornamento della cartina geografica dell'Italia, per poter avere una situazione sempre aggiornata del concentramento di rinvenimenti nel nostro territorio, onde poter in sede di offerta per nuovi lavori essere il più circostanziati possibile

### *Bonifica da ordigni esplosivi in profondità:*

La bonifica in profondità si rende indispensabile in tutti quei casi dove le lavorazioni interessano la movimentazione del terreno oltre una quota di un metro sotto il piano di campagna come nel caso di scavi, costruzioni di pile di viadotto, micropali, fondazioni ect.; si parte da un metro sotto il piano di campagna in quanto il metro sovrastante è già stato ispezionato e garantito con la bonifica superficiale.

La bonifica in profondità viene eseguita fino ad una quota che mediamente si aggira sui 5 metri sotto il piano di campagna originario. Tale quota è determinata tenendo conto della profondità massima di interrimento che una bomba d'aereo può raggiungere, è evidente che ciò dipende dalla natura del terreno, in quanto più il terreno è penetrabile più aumenta la profondità di interrimento; proprio per questo, di volta in volta, si provvede ad effettuare le verifiche del caso e si indica la profondità massima da indagare per quello che concerne la bonifica da ordigni esplosivi. Questo avviene anche se la quota dello scavo che deve essere realizzato dovesse essere di minore entità.

Operativamente vengono praticate perforazioni nel terreno secondo i nodi di una maglia ideale, che corrispondono al raggio di investigazione del metal detector in dotazione alle squadre operative di lavoro.

Se viene rilevato un ordigno dagli strumenti si procede all'escavazione in loco con successivi controlli di localizzazione del segnale fino all'individuazione dell'ordigno

Le strumentazioni in dotazione del personale sono le medesime utilizzate per la bonifica superficiale ad eccezione dell'utilizzo di una trivella rotativa che può essere usata sia manualmente, a seconda della profondità della trivellazione da eseguire, oppure montata su un qualsiasi escavatore.

## **12.3 Autogru**

Vengono definite "autogru" le gru mobili installate su carro proprio.

Tali mezzi rivestono particolare importanza soprattutto per il carico e scarico delle attrezzature e dei materiali .

Ai fini del calcolo delle strutture in acciaio di apparecchi di sollevamento, come per i meccanismi, questi vengono raggruppati in classi in relazione ai compiti che devono assolvere durante la loro vita. Della classe dell'apparecchio si dovrà tener conto sia in fase di approvvigionamento, sia in fase di utilizzazione.

### *Uso e manutenzione*

I mezzi di sollevamento e trasporto devono essere utilizzati in modo rispondente alle loro caratteristiche secondo la classe indicata dal costruttore.

Gli apparecchi devono essere mantenuti in buono stato di conservazione e di efficienza e quindi sottoposti a periodica manutenzione secondo le indicazioni del manuale tecnico della casa costruttrice.

### *Stabilità del mezzo e del carico*

Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento devono essere adottate le misure necessarie per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico in relazione al tipo del mezzo stesso.

Le autogru possono lavorare nel rispetto della tabella di portata sia su gomme che su stabilizzatori. Per quanto concerne gli apparecchi poggianti su gomme la stabilità del mezzo è garantita dal buono stato del pneumatico e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio, adeguato ai carichi trasmessi ed alla velocità di servizio prevista: in caso di sostituzione il pneumatico dovrà essere del tipo indicato dalla casa costruttrice della gru e riportato sul libretto di immatricolazione.

Talune autogrù montano gomme riempite con liquido speciale; tali gomme devono risultare di tipo appropriato alla movimentazione dei carichi; devono altresì essere osservati i limiti di velocità imposti per il tipo di gomma.

Se l'apparecchio poggia su martinetti stabilizzatori questi dovranno essere corredati immediatamente all'uscita del cilindro di valvola di blocco per impedire il rientro accidentale dello stabilizzatore in caso di rottura della tubazione. Il piatto dello stabilizzatore verrà ampliato in relazione alla pressione specifica trasmessa ed alla natura del terreno.

All'atto della stabilizzazione del carro è necessario avere riguardo alla resistenza del terreno di appoggio onde garantire l'orizzontalità del carro durante l'esercizio.

Le autogrù possono essere predisposte per portate su pneumatici con interessamento dei dispositivi di sospensione per la corretta ripartizione dei carichi. Qualora non esistano dispositivi meccanici o idraulici applicati direttamente agli assali e/o ai cilindri per l'esclusione delle sospensioni, queste devono essere provviste di dispositivi di blocco atti ad interrompere il collegamento con accumulatori o pompa per evitare ogni travaso. Le tubazioni del sistema devono essere calcolate secondo norme di buona tecnica.

Qualora, in conformità alle norme di calcolo, sia stata adottata per la verifica di esercizio una pressione cinetica del vento inferiore alla massima, dovrà essere previsto sull'apparecchio o nell'ambito del cantiere un dispositivo di segnalazione anemometrico.

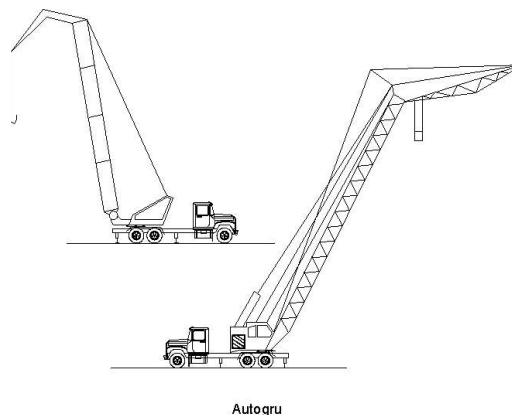
#### *Limitatore di carico e di momento*

Secondo la normativa vigente questo dispositivo non è obbligatorio per le autogrù; tuttavia se installato deve risultare efficiente.

Il dispositivo limitatore di carico e di momento deve essere commisurato alle prestazioni nominali dell'apparecchio con una tolleranza massima del 10%.

#### *Funi e catene sfilo braccio*

Il coefficiente di sicurezza per le funi utilizzate per lo sfilo degli elementi del braccio di autogrù dovrà essere non inferiore a 6 in relazione agli sforzi indotti. Il coefficiente potrà essere non inferiore a 5 qualora la fune stessa funga da tirante deviato da pulegge e cioè non sia previsto per la gru sfilo del braccio con carico applicato. Per le catene il coefficiente dovrà comunque essere non inferiore a 5.



## **12.4 Imbracaggio dei carichi per la movimentazione**

Vengono definiti "sistemi di imbracaggio" i sistemi e modalità atti a permettere il sollevamento ed il trasporto del carico.

#### *Misure di sicurezza*

L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio.

La mancata specificazione dei "mezzi idonei" comporta la necessità di stabilire di volta in volta se i mezzi adottati possano ritenersi idonei, secondo un criterio tecnico oggettivo, ad impedire l'insorgere di una situazione di pericolo.

Dirigenti e preposti devono dare specifiche istruzioni al personale addetto all'imbracaggio in particolare per quanto riguarda la natura dei carichi, il peso, la posizione presumibile del baricentro sollevato.

### *Contentori*

Il sollevamento dei laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse né piattaforme semplici né imbracature.

### *Tiranti*

Sono composti da un tratto unico di corda, fune o catena con esclusione di qualsiasi giunzione e terminano normalmente ai due estremi con anelli o ganci di sicurezza passanti entro redance. I sistemi di imbracaggio a fune o catena devono essere commercializzati in conformità al D.P.R. 21 luglio 1982, n. 673.

L'efficienza dei tiranti si riduce quanto più si amplia il loro angolo al vertice. Quando il carico è di notevoli dimensioni (e cioè se occorressero brache con angoli al vertice eccessivi) è necessario utilizzare bilancieri.

In riferimento all'apertura dell'angolo al vertice del sistema di imbracaggio, la sollecitazione effettiva degli elementi del sistema viene incrementata in funzione di un fattore di aumento di carico (c) riportato nella figura che segue.

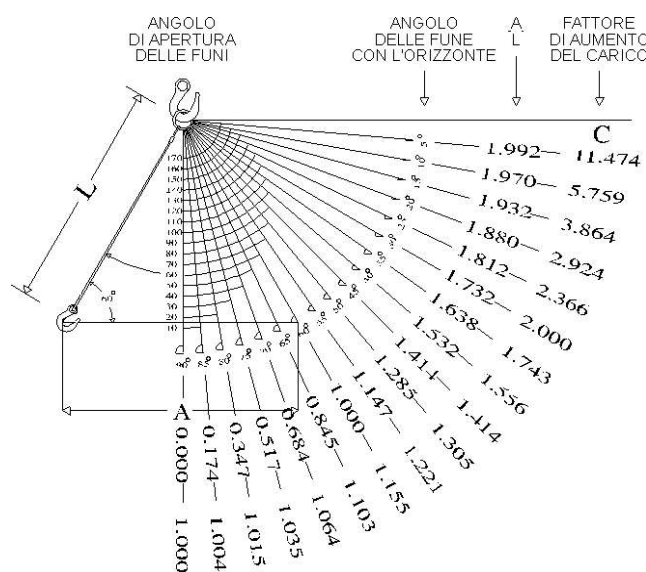


Fig. 1

### *Bilancieri*

I bilancieri devono essere calcolati in relazione alla portata ed al servizio che devono svolgere.

Sui bilancieri, come su ogni organo di presa, deve essere indicata la portata massima ammissibile ed il peso proprio del bilanciante che dovrà essere detratto dalla portata della gru.

### *Corde*

Il coefficiente di sicurezza per le funi composte di fibre deve essere pari a 10.

Per le corde di fibra naturale (canapa, ecc.), date le caratteristiche meno costanti del materiale, risulta opportuna l'utilizzazione a portata ridotta.

Si rammenta che in presenza di umidità si può avere una riduzione di portata del 30%; tali materiali necessitano di catramatura o di trattamento con prodotti antimuffa.

#### *Coefficienti di sicurezza*

I coefficienti di sicurezza da adottare sono gli stessi delle funi (6) o catene (5) di sospensione; per le funi composte di fibre il coefficiente di sicurezza deve essere 10.

Secondo la giurisprudenza l'obbligo del datore di lavoro di eseguire a mezzo di personale specializzato o da lui scelto la verifica trimestrale delle funi o catene degli apparecchi di sollevamento concerne anche le prolunghe che, costituendo un'estensione delle funi o catene medesime, debbono essere formate di materiale della stessa consistenza e resistenza.

#### *Nastri*

Sono elementi a fibre parallele in resine poliestere che sono fornite con coefficiente di sicurezza pari a 6 (relazione CSC ENPI n. 354 del 3.7.1979); risultano inattaccabili all'umidità, all'acqua marina, ai grassi, alla luce solare. Hanno limiti di impiego in relazione all'ambiente chimico, ed alla temperatura d'impiego (max 100°C). Anche per questo materiale vanno considerate le riduzioni di portata in relazione alla inclinazione dei tratti o di imbracaggio a cappio.

Il nastro, sottoposto anch'esso a controllo periodico, dovrà essere escluso dal servizio quando la guaina esterna risulti lacerata e le fibre interne visibili e quando cominci a perdere flessibilità.

#### *Uso di più gru per sollevamento di un unico carico*

Questo tipo di operazioni rientra tra quelle per le quali l'utente deve specificamente provvedere a dare le opportune disposizioni di servizio ed a corredare gli apparecchi di eventuali dispositivi supplementari idonei a garantire la stabilità dei mezzi e del carico.

In particolare si ritiene che in via minimale debba controllarsi, tra l'altro, che gli apparecchi di sollevamento abbiano caratteristiche omologhe in relazione alle prestazioni richieste (portata, velocità, accelerazioni, ecc.); che le operazioni si svolgano sotto la vigilanza di un preposto competente e che tutte le operazioni siano preventivamente pianificate; che le gru possano comandarsi da un posto di manovra univoco e sicuro o che esistano sistemi che consentano di impartire tempestivamente gli ordini di manovra ai conduttori in cabina; che durante le operazioni gli apparecchi non vengano in nessun modo sovraccaricati o meglio che siano corredati di dispositivi limitatori di carico, e se del caso di momento, per garantire l'impossibilità di sovraccarico strutturale delle gru; che le operazioni di imbracaggio siano progettate e condotte in modo da evitare la caduta del carico o del suo spostamento dalla primitiva posizione di ancoraggio.

#### *Avvertenze*

Gli obblighi di istruire il personale addetto trovano riscontro nel disposto dell'art. 73 del D. Lgs. 81/2008

L'imbracatura dei carichi deve essere eseguita esclusivamente dal personale appositamente addetto.

Gli ordini di esecuzione delle manovre possono essere impartiti esclusivamente dagli incaricati di tale compito.

Quando all'imbracatura dei carichi sono adibiti più operai, il controllo delle operazioni ed i comandi di movimento devono essere affidati ad una sola persona specificatamente preparata e responsabilizzata.

Gli ordini di manovra devono essere dati secondo apposito codice.

L'imbracatore deve:

- usare solo le funi, le catene e le attrezzature speciali messe a sua disposizione ed eliminare i pezzi deteriorati;
- accertarsi del peso del carico da sollevare, rivolgendosi eventualmente al proprio capo;
- scegliere le funi e le catene in base al peso da sollevare tenendo conto dell'inclinazione dei tratti portanti. Oltre i 120° è opportuno far uso dei bilancieri;

WinSafeD.Lgs.81/2008

- sistemare tra le funi o catene ed il pezzo da sollevare idonee sagome di protezione contro gli spigoli vivi;
- verificare l'equilibrio del carico imbracato, mettendo lentamente in tensione le funi;
- portare il carico ad altezza giusta per superare gli ostacoli che si presentano lungo il percorso;
- ordinare la discesa graduale del carico, facendolo poggiare su superfici piane e resistenti in modo che l'allentamento dell'imbracatura non avvenga troppo rapidamente con rischio di instabilità;
- assicurarsi che, durante le manovre a gru scarica, le funi e le catene sospese non urtino contro ostacoli o rimangano ad altezza d'uomo;
- riporre con ordine le funi e le catene nelle apposite rastrelliere.

La giurisprudenza ha chiarito che le norme concernenti la stabilità e l'imbracatura dei carichi ed il divieto di sospensione degli stessi sopra i lavoratori contengono precetti che si rivolgono non solo agli addetti a terra a tali operazioni, ma anche ai gruisti che hanno il dovere di seguire i movimenti della gru onde evitare pericoli.

### *Segnalazioni gestuali*

Le segnalazioni gestuali devono essere portate a conoscenza del personale addetto agli apparecchi di sollevamento.

Tali segnalazioni devono essere portate a conoscenza dei gruisti, degli imbragatori e del personale incaricato del servizio di segnalazione ove ricorra il caso di visibilità ridotta dal posto di manovra della gru.

È opportuno che le segnalazioni vengano date da un unico lavoratore incaricato, secondo lo schema di seguito indicato:

Amarraggio (equilibratura e messa in tensione delle funi o catene di imbracaggio): direzione del pollice e movimento dell'avambraccio secondo i casi.

Sollevamento: ascensionale della mano nel senso della spirale.

Traslazione: movimento del braccio secondo il senso di traslazione richiesto.

Messa in posizione: spostamento orizzontale delle mani secondo il bisogno.

Discesa e salita minima: spostamento orizzontale delle mani secondo il bisogno.

Discesa: direzione dell'indice e movimento del braccio verso terra.

Arresto: movimento orizzontale del braccio all'altezza del petto.

Arresto immediato: doppio rapido movimento orizzontale del braccio all'altezza del petto.

Per ulteriori informazioni vedasi paragrafo “Segnaletica di sicurezza, targhe, avvisi” del presente PSC.

### *Mezzi personali di protezione*

Gli imbricatori devono fare uso di idonei mezzi personali di protezione in relazione ai rischi specifici più frequenti nel loro lavoro.

I lavoratori esposti a specifici pericoli di offesa al capo per caduta di materiali dall'alto devono essere provvisti di elmetto di protezione. È inoltre obbligatorio l'uso di guanti di protezione contro il pericolo di punture, tagli, abrasioni. Anche i piedi devono essere opportunamente protetti con scarpe resistenti con puntale rinforzato contro il pericolo di schiacciamento e suola antisdrucchiabile.

Tutti i mezzi personali di protezione devono essere dati in dotazione al lavoratore dal datore di lavoro e devono essere mantenuti in buono stato di conservazione.

### *Adempimenti amministrativi*

A far data dall'entrata in vigore del D.Lgs 27 gennaio 2010 n. 17, le funi, le catene, gli accessori di sollevamento sono immessi sul mercato anche indipendentemente dalla macchina. L'utilizzatore di gru deve tenere presente nell'acquisizione di tali accessori le disposizioni comunitarie previste che sono espresse anche per attestare la qualità del prodotto (D.Lgs 27 gennaio 2010 n. 17).

Le funi metalliche e le catene destinate alle operazioni di sollevamento possono essere immesse sul mercato, se non facenti già parte integrante di una macchina marcata CE, solo se munite di marchio o targa o anello inamovibile con i riferimenti del fabbricante o del suo mandatario nell'Unione europea e di una attestazione conforme a una norma armonizzata o, in assenza, con le seguenti indicazioni minime:

- nome del fabbricante o del mandatario
- indirizzo del fabbricante o del mandatario
- descrizione della catena o fune (dimensioni, costruzione, materiale, trattamenti metallurgici speciali)
- norma impiegata in caso di prova
- carico massimo di funzionamento (o valori in funzione delle applicazioni previste).

Quanto sopra modifica le disposizioni della Direttiva Europea n. 73/361 relativa alle attestazioni e contrassegni di funi, catene e ganci già recepita in Italia con D.P.R. 21 luglio 1982, n. 673.

Ogni accessorio di sollevamento deve recare i seguenti marchi:

- identificazione del fabbricante
- identificazione del materiale (es. classe internazionale)
- identificazione del carico massimo di utilizzazione
- marchio CE.

La Direttiva prescrive che per gli accessori che comprendono componenti come funi e cordami sui quali la marcatura è impossibile, le indicazioni devono essere riportate su targa o altri mezzi fissati solidamente all'accessorio.

Per la verifica e la manutenzione delle funi fare riferimento alle norme vigenti.

## **12.5 Valutazione esposizione professionale alle vibrazioni**

Il Titolo VIII, Capo III del D. Lgs. N° 81/2008 sulle prescrizioni minime di sicurezza e salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche, che ha recepito la Direttiva 2002/44/CE del 25 giugno 2002, prescrive specifiche metodiche di individuazione e valutazione dei rischi associati all'esposizione a vibrazioni del sistema mano-braccio (HAV) e del corpo intero (WBV) e specifiche misure di tutela, che vanno documentate nell'ambito del rapporto di valutazione dei rischi prescritto al Capo III, Sezione II del D. Lgs. n° 81/2008.

La possibilità di riduzione del rischio rappresenta parte integrante del processo di individuazione e valutazione professionale del rischio al fine di salvaguardare il lavoratore e tale fine è perseguibile variando il ciclo produttivo o dotando, ove possibile, il lavoratore di DPI anti-vibrazioni in grado di proteggere adeguatamente e ridurre comunque i livelli di esposizione. Nel caso delle vibrazioni, nella maggior parte dei casi, la riduzione del rischio alla fonte è l'unica misura da adottare al fine di riportare l'esposizione a valori inferiori ai limiti prescritti dalla Direttiva.

L'ambito di applicazione definito al Capo III è individuato dalle seguenti definizioni date all'art. 200 del D. Lgs. N° 81/2008 :

**Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio:** *“le vibrazioni meccaniche che se trasmesse al sistema mano-braccio nell'uomo, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari”*

**Vibrazioni trasmesse al corpo intero :** *“le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide ”*

L'articolo 202 del D. Lgs. N° 81/2008 prescrive l'obbligo, da parte dei datori di lavoro, di valutare il rischio da esposizione a vibrazioni meccaniche dei lavoratori durante il lavoro. E' inoltre previsto che la valutazione dei rischi possa essere effettuata sia senza misurazioni, sulla base di appropriate informazioni reperibili presso banche dati accreditate (ISPESL, Regioni, CNR), incluse le

WinSafeD.Lgs.81/2008

informazioni fornite dal costruttore, sia con misurazioni, in accordo con le metodiche di misura prescritte da specifici standard ISO-EN. La valutazione, con o senza misure, sarà programmata ed effettuata ad intervalli regolari da parte di personale competente.

La valutazione prenderà in esame i seguenti elementi:

- ✓ Entità delle vibrazioni trasmesse e durata dell'esposizione, in relazione ai livelli d'azione ed ai valore limite prescritti dal D. Lgs. N° 81/2008 all'articolo 201 e riportati di seguito ;

| <i>Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio</i>                       |                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Livello d'azione giornaliero di esposizione<br>$A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$ | Valore limite giornaliero di esposizione<br>$A(8) = 5 \text{ m/s}^2$    |
| <i>Vibrazioni trasmesse al corpo intero</i>                               |                                                                         |
| Livello d'azione giornaliero di esposizione<br>$A(8) = 0,5 \text{ m/s}^2$ | Valore limite giornaliero di esposizione<br>$A(8) = 1,15 \text{ m/s}^2$ |

- ✓ gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori a rischio particolarmente esposti;
- ✓ gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- ✓ le informazioni fornite dal costruttore dell'apparecchiatura ai sensi della direttiva macchine;
- ✓ l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione a vibrazioni meccaniche;
- ✓ condizioni di lavoro particolari che possano incrementare il rischio, quali ad esempio il lavoro a basse temperature nel caso dell'esposizione a vibrazioni mano-braccio.

Per effettuare la valutazione si è reso necessario:

- 17) individuare i lavoratori esposti al rischio;
- 18) individuazione delle attrezzature di lavoro utilizzate dal lavoratore;
- 19) individuazione del tempo di esposizione in relazione alle attrezzature;
- 20) determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento
- 21) di 8 ore.

La determinazione del suddetto valore di esposizione si basa sulla seguente formulistica rispettivamente riportata per il sistema mano-braccio (HAV) e per il corpo intero (WBV).

#### *Sistema mano-braccio (HAV)*

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio si basa sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro [ $A(8) \text{ (m/s}^2\text{)}$ ], calcolato sulla base della radice quadrata della somma dei quadrati ( $A(w)_{\text{sum}}$ ) dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali x, y, z, in accordo con quanto prescritto dallo standard ISO 5349-1: 2001.

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più utensili vibranti nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana alle vibrazioni  $A(8)$ , in  $\text{m/s}^2$ , sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[ \sum_{i=1}^N A_{8i}^2 \right]^{1/2} \text{ (m/s}^2\text{)}$$

Dove  $A(8)_i$  è pari a  $A(8) = A_{w\text{sum}} * (T_e/8)^{1/2}$  con  $T_e$  tempo di esposizione effettivo alla i-esima macchina

#### *Sistema corpo intero (WBV)*

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro,  $A(8)$  ( $\text{m/s}^2$ ), calcolato sulla base del maggiore dei valori numerici dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali ( $A_{w\max}$ ).

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più macchinari nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni  $A(8)$ , in  $\text{m/s}^2$ , sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[ \sum_{i=1}^N A_{8i}^2 \right]^{1/2} (\text{m/s}^2)$$

Dove  $A(8)_i$  è pari a  $A(8) = A_{w\max} * (T_e/8)^{1/2}$  con  $T_e$  tempo di esposizione effettivo alla  $i$ -esima macchina.

Ove non si faccia uso di specifiche misurazioni sul campo, i valori delle accelerazioni ponderate in frequenza possono derivare da:

Acquisizione da banche dati accreditate (ISPESL, Regioni, CNR)

Acquisizione dei valori dichiarati dal costruttore (in tal caso si raccomanda di utilizzare i dati dichiarati dai produttori opportunamente moltiplicati per i fattori indicati alle Tabelle dei valori di correzione riportati nelle Linee Guida ISPESL solo qualora le condizioni di impiego siano effettivamente rispondenti a quelle indicate nelle tabelle e nel caso in cui i macchinari siano in buone condizioni di manutenzione.)

I valori desunti secondo le metodologie sopra descritte non saranno usati se:

- 22) il macchinario non è usato in maniera conforme a quanto indicato dal costruttore;
- 23) il macchinario non è in buone condizioni di manutenzione;
- 24) il macchinario è usato in condizioni operative differenti da quelle indicate alle tabelle 4-5-6 delle Linee Guida ISPESL;
- 25) il macchinario non è uguale a quello indicato in banca dati (differente marca o modello).

**In tutti i casi in cui l'impiego della Banca Dati Vibrazioni può portare ad una sottostima del rischio si ricorrerà a misurazione diretta dell'esposizione a vibrazione nelle effettive condizioni di impiego dei macchinari.**

Il D. Lgs. n° 81/2008 prescrive che, ove siano superati i livelli di azione (mano braccio:  $A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$ ; corpo intero:  $0,5 \text{ m/s}^2$ ) il datore di lavoro elabori ed applichi un piano di lavoro volto a ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni, considerando in particolare:

- altri metodi di lavoro che richiedano una minore esposizione a vibrazioni meccaniche;
- scelta di attrezzature adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producano, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni;
- fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate da vibrazioni, per esempio sedili che attenuino efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero o maniglie che riducano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio;
- adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul luogo di lavoro;
- la progettazione e l'assetto dei luoghi e dei posti di lavoro;
- adeguata informazione e formazione per insegnare ai lavoratori ad utilizzare correttamente e in modo sicuro le attrezzature di lavoro, riducendo al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche;
- la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- orari di lavoro adeguati con appropriati periodi di riposo;

la fornitura ai lavoratori esposti di indumenti di protezione dal freddo e dall'umidità .

L'art. 204 del D.Lgs. n° 81/2008 dispone inoltre che:

I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione siano sottoposti alla sorveglianza sanitaria che deve essere effettuata periodicamente, una volta l'anno, o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

I lavoratori esposti a vibrazioni sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria anche quando, secondo il medico competente, si verificano congiuntamente le seguenti condizioni:

l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni è tale da rendere possibile l'individuazione di un nesso tra l'esposizione in questione e una malattia identificabile o ad effetti nocivi per la salute  
è probabile che la malattia o gli effetti sopraggiungano nelle particolari condizioni di lavoro del lavoratore ed esistono tecniche sperimentate che consentono di individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute.

Nel caso in cui la sorveglianza sanitaria riveli, in un lavoratore, l'esistenza di anomalie imputabili ad esposizione a vibrazioni, il medico competente informa il datore di lavoro di tutti i dati significativi emersi dalla sorveglianza sanitaria tenendo conto del segreto medico.

Nel caso sopra citato, il datore di lavoro:

- sottopone a revisione la valutazione dei rischi effettuata;
- sottopone a revisione le misure predisposte per eliminare o ridurre i rischi;
- tiene conto del parere del medico competente nell'attuazione delle misure necessarie per eliminare o ridurre il rischio;
- prende le misure affinché sia effettuata una visita medica straordinaria per tutti gli altri lavoratori che hanno subito un'esposizione simile.

Il medico competente, per ciascuno dei lavoratori, provvede ad istituire e aggiornare una cartella sanitaria e di rischio. Nella cartella sono, tra l'altro, riportati i valori di esposizione individuali comunicati dal datore di lavoro per il tramite del servizio di prevenzione e protezione.

La valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni dovrà essere effettuata dal datore di lavoro seguendo il metodo indicato nelle *"Linee guida per la valutazione del rischio vibrazioni negli ambienti di lavoro"* elaborate dall'ISPESL e consistente nella:

Individuazione dei lavoratori esposti al rischio.

Individuazione, per ogni lavoratore, del tempo di esposizione alle vibrazioni.

Individuazione (marca e tipo) delle singole macchine o attrezzature utilizzate.

Individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione durante l'utilizzo delle stesse.

Determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

L'individuazione delle suddette informazioni discende dalla conoscenza completa delle mansioni, delle attrezzature, delle fasi lavorative e dei tempi di esposizione espletati dal singolo lavoratore, quindi, tale indagine può essere effettuata in maniera completa ed esaustiva solo se in possesso della conoscenza adeguata che, in fase di progettazione, è carente, e pertanto si demanda, alla stesura di tale valutazione, l'impresa esecutrice dei lavori che la riporterà all'interno del proprio Piano Operativo di Sicurezza.

### 13. GESTIONE EMERGENZE

Il D. Lgs. n° 81/2008, sul miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro, affronta fra i suoi argomenti il tema dell'emergenza. In particolare all'art. 18 si formulano indicazioni a carico dei datori di lavoro relative alle misure da attuare in caso di prevenzione degli incendi, evacuazione dei lavoratori e pronto soccorso, che possono concretizzarsi in una vera e propria gestione dell'emergenza.

Le situazioni critiche, che possono dar luogo a situazioni di emergenza, possono essere grossolanamente suddivise in:

eventi legati ai rischi propri dell'attività (incendi e esplosioni, rilasci tossici e/o radioattivi, etc.)

eventi legati a cause esterne (allagamenti, terremoti, condizioni meteorologiche estreme, etc.).

Obiettivi principali e prioritari, di un piano di emergenza aziendale, sono pertanto quello di:

ridurre i pericoli alle persone;

prestare soccorso alle persone colpite;

circoscrivere e contenere l'evento (in modo da non coinvolgere impianti e/o strutture che a loro volta potrebbero, se interessati, diventare ulteriore fonte di pericolo) per limitare i danni e permettere la ripresa dell'attività produttiva al più presto.

Considerato il tipo di attività svolta prevalentemente nel cantiere, così come previsto dal D.M. 03/09/21 e dal Decreto Legislativo 81/2008, bisognerà effettuare la valutazione del rischio di incendio in conformità ai criteri di cui all'Allegato I del D.M. 03/09/21 ed, in base al livello di rischio presente, si adotteranno apposite misure preventive, protettive e precauzionali di esercizio per la gestione delle emergenze.

Sarà necessario effettuare la formazione ed informazione dei lavoratori delle imprese delegati allo scopo, ai sensi del D.M. 02/09/21 con i contenuti riportati nell'allegato III del citato Decreto.

Lo schema organizzativo consisterà essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza ed in controlli preventivi.

In particolare dovranno essere effettuate le seguenti designazioni nominative:

26) chi diffonde l'ordine di evacuazione;

27) chi telefona ai numeri preposti per l'emergenza (115, 112, 113 o 118);

Tali designazioni saranno variabili, dipendenti dalla composizione della squadra tipo di lavoratori ed a discrezione del Responsabile del Sistema di Gestione Emergenze (RSGE).

In linea generale, a supporto dell'informazione e formazione obbligatoria che le imprese dovranno attuare, si forniscono le procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e controlli preventivi, salvo diverse disposizioni da segnalare chiaramente nel Piano Operativo di Sicurezza a cura dell'impresa:

Il preposto è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato; una volta dato il segnale di evacuazione, provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri telefonici si trovano nella scheda "*Telefoni ed Indirizzi utili*" inserita nel Piano di Sicurezza e Coordinamento

il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica siano e rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, all'adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, spogneranno le attrezzature in uso e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (segnalato nelle apposite planimetrie) avendo cura di avviarsi a passo veloce senza correre.

La particolarità delle aree di cantiere rende estremamente importanti le procedure di emergenza in quanto gli spazi sono limitati, presentano ostacoli particolari e la tipologia dei lavori rende difficile il possibile intervento e la facile evacuazione in caso di necessità.

Si ritiene quindi necessario che l'Impresa impartisca delle direttive che, in relazione all'evolversi dei lavori il Responsabile della Sicurezza in Cantiere dovrà sempre e costantemente garantire:

- ✓ mantenere sgombre e facilmente apribili le vie d'accesso del cantiere;
- ✓ predisporre vie di esodo orizzontali e verticali;
- ✓ segnalare, con nota informativa ai lavoratori e con apposita segnaletica, le vie d'esodo in caso di necessità;
- ✓ mantenere fruibili ed adatte, su ciascun piano, le vie di accesso ;
- ✓ predisporre adeguati estintori controllandone costantemente l'efficienza;
- ✓ segnalare la posizione degli estintori con apposita segnaletica;
- ✓ attivare la formazione dei lavoratori sull'uso degli estintori e sulle normali procedure di emergenza e soccorso.

Il personale operante sul cantiere dovrà conoscere le procedure e gli incarichi specifici assegnati onde affrontare al meglio eventuali situazioni di emergenza.

## **14. COSTI DELLA SICUREZZA**

Secondo la definizione dei contenuti del piano di sicurezza data al punto 2 dell'Allegato 15 del D. Lgs. 81/2008, il documento deve contenere "...la stima dei costi della sicurezza ai sensi del punto 4.1"

Quest'ultimo elemento di valutazione, richiesto espressamente dal D. Lgs. 81/2008, costituisce senz'altro uno degli aspetti oggi maggiormente dibattuti e cruciali relativamente al contenuto dei PSC ed al confronto tra Committente ed Impresa appaltatrice.

Un'ulteriore accento è stato posto, oltre che dal sopracitato articolo, anche dall'art. 31 bis della L. 109/94 (Merloni ter e successive modifiche), sulla questione riguardante l'individuazione, la quantificazione e la non assoggettabilità a ribasso d'asta degli oneri della sicurezza nei confronti degli appaltatori.

### **14.3 Determinazione dei costi sicurezza secondo gli elementi essenziali di cui al punto 4 Alleg.XV DLgs81/2008 (da ACR)**

Il punto 4 dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/2008, coordinato con la determinazione dell'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture 26 luglio 2006 n. 4 e con l'art. 23 comma 16 del D.Lgs. 50/2016 modificato e corretto dal D.Lgs. 56/2017, impone nuove modalità di stima degli oneri della sicurezza da parte dei professionisti incaricati della stesura del PSC.

Infatti si dispone che ove è prevista la redazione del PSC, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

degli apprestamenti previsti nel PSC;

delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;

degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;

dei mezzi e servizi di protezione collettiva;  
delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;  
degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;  
delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

L'elenco dei tipologie dei costi per la sicurezza individuato al punto 4 dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/2008 è tassativo.

Tra i costi per la sicurezza, i costi che devono essere stimati dal CSP e che il committente non deve far assoggettare a ribasso d'asta, ci sono solo quelli elencati al suddetto punto.

Gli altri costi per la sicurezza, di carattere generale, che afferiscono agli obblighi prevenzionistici dell'impresa, rimangono a carico della stessa, che comunque l'impresa non dovrà assoggettare a ribasso.

I costi, elencati secondo le categorie sopra riportate, dovranno contenere le spese per la sicurezza relative agli elementi meglio specificati appresso:

#### Apprestamenti (All. XV.1)

Sono quelli indicati nell'Allegato I del Regolamento:

- ponteggi; tra battelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle;
- armature delle pareti degli scavi;
- gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie;
- recinzioni di cantiere.

#### Le misure preventive e protettive e DPI eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti)

Misure preventive e protettive: Apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio d'infortunio ed a tutelare la loro salute

I DPI da considerare sono solo quelli supplementari e necessari in funzione dell'esistenza di attività interferenti.

Non vanno computati i DPI previsti per le singole fasi lavorative.

#### Gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, gli impianti antincendio, gli impianti di evacuazione fumi

Dovranno essere computati solo gli impianti relativi all'attività temporanea del cantiere.

#### I mezzi ed i servizi di protezione collettiva

- segnaletica di sicurezza;
- avvisatori acustici;
- attrezzature per primo soccorso;
- illuminazione di emergenza;
- mezzi estinguenti;
- servizi di gestione delle emergenze.

#### Le procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza

- Vanno computate come costi della sicurezza, le procedure derivanti dal contesto ambientale o da interferenze presenti nello specifico cantiere, necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi per gli addetti.

- Vanno computati come costi, gli apprestamenti che sono necessari per l'applicazione della procedura.

Gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti

- Vanno computati come costi, gli apprestamenti, le procedure e le misure di coordinamento derivanti dagli “sfasamenti spaziali e temporali” per eliminare o ridurre al minimo i rischi per gli addetti.

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

Sono l'insieme delle procedure e delle modalità di lavoro da adottare per usare in sicurezza apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Vanno computati come costi, solo quelli necessari per applicare le misure di coordinamento come ad esempio:

- riunioni periodiche,
- sorveglianza specifica,
- ecc., ecc..

Il punto 4.1.3 dell'Allegato XV dice inoltre che: *“La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato....”*.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Ai sopra esposti costi vanno poi aggiunti gli oneri prettamente organizzativi e procedurali necessari per garantire l'esecuzione dell'intero processo produttivo in sicurezza, oltre ovviamente a tutte quelle predisposizioni provvisoriale necessarie per la delimitazione e segnalazione delle aree di lavoro oppure costituenti protezioni collettive ed individuali.

**Con l'accettazione del presente piano da parte dell'impresa appaltatrice si intende accettata senza riserva alcuna anche la suddetta stima dei costi omnicomprensivi per l'applicazione di tutte le necessarie misure intese a garantire la sicurezza nel corso dei lavori, nessuna esclusa quant'anche non esplicitamente richiamata nel presente Piano.**

In nessun caso le eventuali integrazioni apportate al seguente Piano dall'Appaltatore per meglio garantire la sicurezza nel cantiere, sulla base della propria esperienza e delle effettive attrezzature e macchinari utilizzati per la realizzazione dei lavori, potranno giustificare modifiche o adeguamento alla suddetta stima.

|                        |
|------------------------|
| <b>COSTI SICUREZZA</b> |
|------------------------|

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| <b>ONERI DIRETTI, GIÀ CONSIDERATI NELLA STIMA DEI LAVORI</b> |
|--------------------------------------------------------------|

|  |               |
|--|---------------|
|  | <b>TOTALE</b> |
|  | 545,66        |

|                                     |
|-------------------------------------|
| <b>ONERI SPECIFICI DI SICUREZZA</b> |
|-------------------------------------|

| Codice         | Descrizione                                                                                                                                                                                                 | U.M.           | Quantità | Prezzo unit. | Importo  |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|--------------|----------|
| SIC24_26.1.26  | Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,20. Sono compresi<br>150 | m <sup>2</sup> | 150      |              |          |
|                |                                                                                                                                                                                                             |                | 150      | 13,70        | 2.055,00 |
| SIC24_26.1.29  | Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in<br>50          | m <sup>2</sup> | 50       |              |          |
|                |                                                                                                                                                                                                             |                | 50       | 19,61        | 980,50   |
| SIC24_26.1.33  | Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono<br>200    | m              | 200      |              |          |
|                |                                                                                                                                                                                                             |                | 200      | 3,99         | 798,00   |
| SIC24_26.1.39  | Coni per delimitazione di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc, di colore bianco/rosso in polietilene, forniti e posti in opera secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. 10/07/2002. Sono<br>20 | cad            | 20       |              |          |
|                |                                                                                                                                                                                                             |                | 20       | 8,01         | 160,20   |
| SIC24_26.1.41  | Divisore di corsia new-jersey realizzata con barriere in polietilene per separazione di carreggiate, separazione dei sensi di marcia, canalizzazioni del traffico, ecc., di colori vari, fornito e<br>10    | cad            | 10       |              |          |
|                |                                                                                                                                                                                                             |                | 10       | 72,06        | 720,60   |
| SIC24_26.3.6   | Impianto di preavviso semaforico mobile, integrato in un triangolo di lamiera di cm. 90, con ottica luminosa lampeggiante a led ad alta intensità di colore ambra, alimentazione a batteria<br>2            | cad            | 2        |              |          |
|                |                                                                                                                                                                                                             |                | 2        | 37,15        | 74,30    |
| SIC24_26.3.5   | Semaforo a 2 luci orientabili, una rossa ed una verde. Lampade a 24 V 70 W. Diametro delle luci 140 mm. Corpo in materiale plastico autoestinguente. Completo di supporti per il fissaggio. Per le<br>2     | cad            | 2        |              |          |
|                |                                                                                                                                                                                                             |                | 2        | 53,39        | 106,78   |
| SIC24_26.3.4   | Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase<br>6  | cad            | 6        |              |          |
|                |                                                                                                                                                                                                             |                | 6        | 35,67        | 214,02   |
| SIC24_26.3.2.2 | Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso<br>6 | cad            | 6        |              |          |
|                |                                                                                                                                                                                                             |                | 6        | 73,30        | 439,80   |
| SIC24_26.7.7   | Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità conforme alla norma UNI EN 16194, dotato di due serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento<br>3          | cad            | 3        |              |          |
|                |                                                                                                                                                                                                             |                | 3        | 672,36       | 2.017,08 |
| SIC24_26.3.1.2 | Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora     |                |          |              |          |

|                |                                                                                                                                                                                                           |   |        |                 |  |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|-----------------|--|
| 6              |                                                                                                                                                                                                           | 6 |        |                 |  |
|                | cad                                                                                                                                                                                                       | 6 | 74,09  | 444,54          |  |
| SIC24_26.3.7.2 | Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegni di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in cartell     |   |        |                 |  |
| 6              |                                                                                                                                                                                                           | 6 |        |                 |  |
|                | cad                                                                                                                                                                                                       | 6 | 9,65   | 57,90           |  |
| SIC24_26.7.5.1 | Locale servizi di cantiere (riunioni di coordinamento, formazione ed informazione, ecc.) delle dimensioni approssimative di m 6,00 x 2,40 x 2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato per il prim   |   |        |                 |  |
| 1              |                                                                                                                                                                                                           | 1 |        |                 |  |
|                | cad                                                                                                                                                                                                       | 1 | 704,34 | 704,34          |  |
| SIC24_26.7.5.2 | Locale servizi di cantiere (riunioni di coordinamento, formazione ed informazione, ecc.) delle dimensioni approssimative di m 6,00 x 2,40 x 2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato per ogni mese |   |        |                 |  |
| 2              |                                                                                                                                                                                                           | 2 |        |                 |  |
|                | cad                                                                                                                                                                                                       | 2 | 415,50 | 831,00          |  |
| SIC24_26.5.1.1 | Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede    |   |        |                 |  |
| 2              |                                                                                                                                                                                                           | 2 |        |                 |  |
|                | cad                                                                                                                                                                                                       | 2 | 67,27  | 134,54          |  |
|                |                                                                                                                                                                                                           |   |        | 9.738,60        |  |
| <b>TOTALE</b>  |                                                                                                                                                                                                           |   |        | <b>9.738,60</b> |  |

|                                                                            |      |                   |
|----------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|
| <b>RIEPILOGO GENERALE</b>                                                  |      |                   |
| <b>Importo complessivo delle opere, come da computo metrico estimativo</b> |      | 149.942,76        |
| Oneri Diretti della sicurezza                                              |      | 545,66            |
| Oneri Specifici di sicurezza                                               |      | 9.738,60          |
| Totale costi della sicurezza (OD+OS)                                       | 6,86 | 10.284,26         |
| <b>INDICAZIONI PER LA GARA D'APPALTO</b>                                   |      |                   |
| Importo complessivo dell'opera (compreso costi della sicurezza)            |      | 149.942,76        |
| Totale costi della sicurezza (OD+OS), non sottoposti a ribasso d'asta      |      | 10.284,26         |
| <b>Importo dell'opera soggetto a ribasso d'asta</b>                        |      | <b>139.658,50</b> |

## 15. VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

La valutazione del rumore sui luoghi di lavoro, in fase preventiva, potrà essere svolta sulla base delle previsioni dei livelli di emissione sonora delle attrezzature di lavoro con le modalità descritte all'art.190 comma 5bis del D. Lgs. N°81/2008 s.m.ed i. e sarà pertanto parte integrante della valutazione dei rischi effettuata dall'impresa esecutrice (POS) ai sensi dell'art. 17 comma 1 del D. Lgs. 81/2008.

Come in precedenza accennato infatti, l'art.190 comma 5bis del D. Lgs. N°81/2008 s.m.ed i. cita testualmente che: *“L'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento a livelli di rumore standard individuati da studi e*

*misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento."*

Pertanto, ferme restando le disposizioni di legge per il datore di lavoro dell'impresa appaltante che dovrà comunque produrre una valutazione di esposizione professionale al rumore, poiché all'art. 190 del D.Lgs n° 81/2008 integrato con il D.Lgs. 106/2009 si prevede espressamente che l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore possa essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità sia riconosciuta dalla Commissione prevenzione infortuni, riportando la fonte cui si è fatto riferimento, a tal fine si riportano i valori desunti dalle tabelle di valutazione ricavate dall'Istituto Nazionale Svizzero di Assicurazione contro gli infortuni (INSAI/Suva) a seguito di studi e ricerche condotte su letteratura tecnica e su una serie di rilevazioni condotte in numerosi cantieri.

Seguono quindi delle tabelle presuntive con le attività, i relativi livelli di emissione sonora e la durata ipotizzabile di esposizione di ciascun lavoratore con riferimento a studi statistici e tendenti ad indicare le mansioni maggiormente soggette alle esposizioni acustiche, in modo tale da fornire indicazioni per la mappatura del rumore, lasciando comunque all'impresa appaltante l'onere di tale valutazione a seconda delle macchine ed attrezzature in suo possesso.

Per evidenziare in modo semplice le azioni da intraprendere a seguito della valutazione dei rischi si riporta una tabella riepilogativa che, suddivisa per "categorie" di rilevazione, dà l'indicazione generica delle azioni da intraprendere.

| Livello di esposizione quotidiana              | Categoria |
|------------------------------------------------|-----------|
| Lex,d< 80 dB (A)                               | NESSUNA   |
| Lex,d80 - 85 dB (A) e peak level = 135dB (C)   | 1° FASCIA |
| Lex,d85,1 - 87 dB (A) e peak level = 137dB (C) | 2° FASCIA |
| Lex,d> 87 dB (A) e peak level = 140dB (C)      | 3° FASCIA |

| Qualifica funzionale | Livello di esposizione (Leq,d) | Categoria |
|----------------------|--------------------------------|-----------|
|----------------------|--------------------------------|-----------|

L'obbligo di **informazione e formazione** scatta a partire da una esposizione di 80 dBA (valore inferiore di azione), infatti l'art. 195 "Informazione e formazione dei lavoratori" del D. Lgs. n. 81/2008 sancisce che:

*"Fermo restando quanto previsto dall'articolo 184 nell'ambito degli obblighi di cui agli articoli 36 e 37, il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore."*

L'obbligo di **fornire i mezzi di protezione personale** a partire da 80dBA è invece sancito dall'art. 193 "Uso dei dispositivi di protezione individuali" del D. Lgs. n. 81/2008. Tale art. recita che:

**1.** In ottemperanza a quanto disposto dall'articolo 18, comma 1, lettera c), il datore di lavoro, nei casi in cui i rischi derivanti dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione di cui all'articolo 192, fornisce i dispositivi di protezione individuali per l'udito conformi alle disposizioni contenute nel titolo III, capo II, e alle seguenti condizioni:

a) nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori di azione il datore di lavoro mette a

disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito;

b) nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione esige che i lavoratori utilizzino i dispositivi di protezione individuale dell'udito;

c) sceglie dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti;

d) verifica l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito.

**2.** Il datore di lavoro tiene conto dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito indossati dal lavoratore solo ai fini di valutare l'efficienza dei DPI uditivi e il rispetto del valore limite di esposizione. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati ai fini delle presenti norme se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione.

La **sorveglianza sanitaria** viene effettuata a partire da 85 dBA (da 80 dBA su richiesta del lavoratore o su disposizione del Medico Competente) così come previsto dall'art. 196 "Sorveglianza sanitaria":

**1.** Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

**2.** La sorveglianza sanitaria di cui al comma 1 è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.

## **16. ALLEGATI AL PSC**

Si riporta in allegato al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento la seguente documentazione:

- ✓ *Schede di sicurezza relative alle singole fasi operative;*
- ✓ *Elaborato grafico relativo al programma dei lavori (Diagramma di Gantt);*
- ✓ *Schemi temporanei per la sicurezza nei lavori stradali*
- ✓ *Segnali temporanei per la sicurezza nei lavori stradali*
- ✓ *NON VIENE ALLEGATA NESSUNA PLANIMETRIA LAYOUT POICHE' SI LASCIA LIBERA SCELTA DI ORGANIZZAZIONE CANTIERE ALLA DITTA AGGIUDICATARIA, IN FUNZIONE DEI PROPRI MEZZI ED ATTREZZATURE. PRIMA DI INIZIARE I LAVORI, L'IMPRESA FORNIRA' UN PLANIMETRIA LAYOUT CHE SARA' ALLEGATA AL VERBALE DI CONCRETO INIZIO LAVORI.*

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>Del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

Committente



**Città Metropolitana di Palermo**

Area Infrastrutture

Direzione Viabilità

*Ufficio Gestione e Manutenzione Strade Area Cintura Metropolitana*

via Maqueda n. 100

**PALERMO**

**DOCUMENTO**

**ELABORATO AI SENSI DELL'ART. 100 DEL D. LGS. 81/2008  
COORDINATO CON IL D. LGS. 3 AGOSTO 2009, N° 106 E CON I  
CONTENUTI MINIMI PREVISTI ALL'ALLEGATO XV**

**- APPENDICE SCHEDE DI SICUREZZA -**

PSC elaborato per la realizzazione di S.P. n. 132 “Di torrente Finocchio” Lavori di M.S. per la ripresa di tratti ammalorati, opere di presidio e sistemazione del piano viabile in tratti saltuari. CUP: D57H24007770003

per conto di CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

via Maqueda n. 100

**PALERMO**

presso il cantiere di SP. 132 "di torrente Finocchio" - Balestrate

| Descrizione e Revisione | Data       | Emissione | Verifica | Approvazione |
|-------------------------|------------|-----------|----------|--------------|
| Prima Emission          | 20/12/2024 |           |          |              |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

in data \_\_/\_\_/\_\_\_\_ – \_\_/\_\_/\_\_\_\_

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                            |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| TC "1 - FO.DE.030<br>DEMOLIZIONE<br>MANUFATTI<br>STRADALI"Scheda<br>n°1                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | FASI OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                            | CODICE FO.DE.030 |
| FASE N° 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SIC24_1.3.4) Demolizione parziale o totale, per                                                                                                                                                                                                                                 | Area Lavorativa:                                                                                                                                                                                           |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                            |                  |
| CATEGORIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DEMOLIZIONI E SMONTAGGI                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |                  |
| FASE OPERATIVA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DEMOLIZIONE MANUFATTI STRADALI                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                            |                  |
| Demolizione parziale o totale, per lavori stradali, da eseguirsi con piccoli mezzi meccanici e/o a mano con piccole attrezzature, di manufatti in calcestruzzo semplice o armato di qualsiasi genere e forma, barriere metalliche, compresi gli elementi di finitura quali rivestimenti di marciapiedi in pietrine di cemento, marmo o materiale solido di qualsiasi genere. |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                            |                  |
| Schede attività elementari collegate:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                            |                  |
| Schede macchine ed attrezzature collegate:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ATTREZ001                                                                                                                                                                                                                                                                       | AUTOCARRI - DUMPER<br>Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.                                                       |                  |
| Schede macchine ed attrezzature collegate:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ATTREZ030                                                                                                                                                                                                                                                                       | MINIPALA TIPO SKID<br>E' costituita sostanzialmente da una benna montata su mezzo gommatato ed è usata in genere per lo scavo ed il caricamento di materiali incoerenti (per esempio sabbia, ghiaia ecc.). |                  |
| Schede macchine ed attrezzature collegate:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ATTREZ057                                                                                                                                                                                                                                                                       | MARTELLO DEMOLITORE<br>Martello demolitore ad aria compressa o elettrico a mano.                                                                                                                           |                  |
| Macchine ed attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - Pala meccanica<br>- Ruspa<br>- Martello pneumatico o elettrico a percussione<br>- Compressore<br>- Mazza e punta<br>- Fiamma ossiacetilenica<br>- Flessibile<br>- Autocarro<br>- Escavatore con martellone                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |                  |
| Rischi per la sicurezza:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Caduta di materiale dall'alto<br>Caduta dall'alto<br>Schiacciamento<br>Elettrocuzione<br>Inalazione polveri, fibre, gas, vapori<br>Rumore<br>Vibrazioni<br>Contatti con macchinari, organi in movimento<br>Movimentazione manuale dei carichi<br>Investimento di persone o cose |                                                                                                                                                                                                            |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Casco</li> <li>- Tuta protettiva specifica per lavori di demolizione.</li> <li>- Otoprotettori.</li> <li>- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile.</li> <li>- Occhiali a tenuta.</li> <li>- Apparecchi antipolvere (in genere con filtro P1, P3 in presenza di fibre di amianto).</li> <li>- Guanti</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prima dell'esecuzione delle demolizioni verificare che nelle vicinanze del manufatto da demolire non vi siano persone.</li> <li>- Impedire la sosta anche con segnaletica nel raggio di azione delle macchine.</li> <li>- Redigere verbale sullo stato delle strutture e sulle precise modalità di demolizione (affidarsi a tecnico specializzato).</li> <li>- Porre particolare attenzione alle possibili interferenze con eventuali servizi (tubazioni, cavi, ecc.).</li> <li>- Impedire altre lavorazioni nei pressi dei manufatti da demolire.</li> <li>- Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.</li> <li>- Procedere con la demolizione dall'alto verso il basso per piccole parti evitando qualsiasi scuotimento o crollo di materiali.</li> <li>- Eseguire demolizione per parti.</li> <li>- Tutte le zone dovranno essere adeguatamente puntellate e protette.</li> <li>- E' assolutamente vietata la demolizione per rovesciamento o con grandi mezzi meccanici per opere di altezza superiore a 5.00 m.</li> <li>- Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.</li> <li>- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree sottostanti la demolizione.</li> <li>- I pilastri in cemento armato, generalmente, vengono rimossi a pezzi, previo imbracaggio e sostegno in sommità e successivo distacco eseguito con martello demolitore e canello ossiacetilenico; come per i solai in ferro-laterizio la demolizione dei pilastri può essere effettuata con l'ausilio di un mini escavatore dotato di martello demolitore oleodinamico.</li> <li>- Bagnare le polveri derivate dalla demolizione</li> <li>- Disattivare tutti gli impianti presenti prima dell'esecuzione dei lavori</li> <li>- Valgono tutte le considerazioni già riportate al Titolo IV - Capo II - Sezione VIII del D. Lgs. n° 81/2008.</li> </ul> |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b>                | DLgs 81/08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Valutazione del Rischio</b>                      | Indice Magnitudo :Alto;    Indice Frequenza :Bassa;    Livello del rischio : Lieve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Allegato</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                          |                                                        |                  |                  |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| TC "2 - FO.FP.009<br>GABBIONI<br>METALLICI"Scheda<br>n°2 | FASI OPERATIVE                                         |                  | CODICE FO.FP.009 |
| FASE N° 38                                               | SIC24_6.3.1.1) Fornitura e posa di gabbioni in rete-ga | Area Lavorativa: |                  |
|                                                          |                                                        |                  |                  |
| CATEGORIA:                                               | FONDAZIONI, SOSTEGNO E CONSOLIDAMENTO TERRENO          |                  |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FASE OPERATIVA:                                                                                                                                        | GABBIONI METALLICI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                      |
| Posa di gabbionature metalliche realizzati con rete metallica a maglia esagonale tessuta con trafilato di ferro ed escluso il pietrame di riempimento. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                      |
| Schede attività elementari collegate:                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                      |
| Schede macchine ed attrezzature collegate:                                                                                                             | ATTREZ001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AUTOCARRI - DUMPER<br>Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc. |
| Macchine ed attrezzature                                                                                                                               | - Attrezzi manuali<br>- Dumper                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                      |
| Rischi per la sicurezza:                                                                                                                               | Caduta dall'alto<br>Abrasioni, ferite, punture, tagli<br>Urti, compressioni, impatti, colpi<br>Movimentazione manuale dei carichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
| Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):                                                                                                           | - Casco<br>- Guanti<br>- Occhiali protettivi<br>- Mascherina antipolvere<br>- Calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e imperforabile e puntale d'acciaio<br>- Otoprotettori.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                      |
| Prescrizioni esecutive:                                                                                                                                | Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni:<br>a) l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate;<br>b) gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati;<br>c) il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona;<br>d) il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; e) le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali;<br>f) deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; g) i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco. |                                                                                                                                                      |
| Riferimenti normativi e note:                                                                                                                          | D.Lgs. 81/08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                      |
| Valutazione del Rischio                                                                                                                                | Indice Magnitudo :Medio;    Indice Frequenza :Media;    Livello del rischio : Lieve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |
| Allegato                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                      |

|                                                       |                                                     |                  |                  |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|------------------|
| TC "3 - FO.IF.004<br>SERRAMENTI<br>INTERNI"Scheda n°3 | FASI OPERATIVE                                      |                  | CODICE FO.IF.004 |
| FASE N° 44                                            | SIC24_7.1.3) Posa in opera di opere in ferro di cui | Area Lavorativa: |                  |
|                                                       |                                                     |                  |                  |
| CATEGORIA:                                            | INFISSI E SERRAMENTI                                |                  |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>FASE OPERATIVA:</b>                                                                                                                                           | <b>SERRAMENTI INTERNI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |  |
| Provvista e posa in opera di serramento interni a una o piu ante, anche scorrevoli in pino di Svezia, in douglas, in alluminio o PVC sia scorrevole che vasistas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                       |  |
| <b>Schede attività elementari collegate:</b>                                                                                                                     | AE012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SOLLEVAMENTO CARICHI<br>Utilizzo della grù/autogrù per tutte le esigenze del cantiere |  |
| <b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>                                                                                                                | ATTREZ098                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SCALA PORTATILE                                                                       |  |
| <b>Macchine ed attrezzature</b>                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Autocarro</li><li>- Scale o trabatelli</li><li>- Mezzo di sollevamento</li><li>- Trapano</li><li>- Avvitatore</li><li>- Utensili d'uso comune</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                       |  |
| <b>Rischi per la sicurezza:</b>                                                                                                                                  | Investimento di persone o cose<br>Spostamento, caduta del materiale sollevato, calato (sganciamento, cedimento di funi, imbracature, ecc.)<br>Crollo opere provvisionali<br>Caduta dall'alto<br>Caduta di materiale dall'alto<br>Schiacciamento<br>Movimentazione manuale dei carichi<br>Abrasioni, ferite, punture, tagli<br>Elettrocuzione<br>Rumore<br>Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                       |  |
| <b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>- Casco (lavori sopraelevati)</li><li>- Guanti</li><li>- Otoprotettori (in presenza di rumore)</li><li>- Scarpe di sicurezza</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                       |  |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare l'idoneità e la stabilità delle opere provvisionali utilizzate</li><li>- Gli stabilizzatori dei trabatelli devono essere posizionati in modo da evitare pericolosi ribaltamenti</li><li>- Fornire idonei utensili al personale</li><li>- Utilizzare gli utensili rispettando il libretto di uso e manutenzione</li><li>- Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei ponteggi e/o trabatelli fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera</li><li>- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.</li><li>- Assicurare la scala in modo da evitare la caduta della stessa</li><li>- Prestare particolare attenzione alle operazioni di carico e scarico dei serramenti</li></ul> |                                                                                       |  |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b>                                                                                                                             | D.Lgs. 81/08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                       |  |
| <b>Valutazione del Rischio</b>                                                                                                                                   | Indice Magnitudo :Lieve;    Indice Frequenza :Bassa;    Livello del rischio : Trascurabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       |  |
| <b>Allegato</b>                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                       |  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| TC "4 - FO.LA.003<br>FORMAZIONE<br>DEL SOTTOFONDO<br>STRADALE"Scheda<br>n°4                                                                                                    | FASI OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CODICE FO.LA.003 |
| <b>FASE N° 32</b><br><br><b>FASE N° 34</b>                                                                                                                                     | SIC24_6.1.1.1) Fondazione stradale eseguita con-per strato<br>SIC24_6.1.2.1) Fondazione stradale eseguita con misto-                                                                                                                           | <b>Area Lavorativa:</b><br><br><b>Area Lavorativa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
| <b>CATEGORIA:</b>                                                                                                                                                              | LAVORI STRADALI                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
| <b>FASE OPERATIVA:</b>                                                                                                                                                         | FORMAZIONE DEL SOTTOFONDO STRADALE                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
| Sottofondo stradale costituito da materiale di fiume o di cava (tout-venant), steso a strati, moderatamente innaffiato, compattato e cilindrato con rullo da 14-16 tonnellate. |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
| <b>Schede attività elementari collegate:</b>                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
| <b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b><br><br><b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>                                                                     | ATTREZ001<br><br>ATTREZ045                                                                                                                                                                                                                     | AUTOCARRI - DUMPER<br>Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.<br>LIVELLATORE - GRADER<br>E' usato per spandimenti e spostamento di terra a breve distanza e per il livellamento del terreno. Può essere rimorchiato da un trattore o dotato di motore proprio ed è costituito da un telaio a ponte, su quattro ruote indipendenti. |                  |
| <b>Macchine ed attrezzature</b>                                                                                                                                                | - Attrezzi manuali<br>- Autocarro<br>- Pala meccanica<br>- Grader<br>- Rullo compressore.                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
| <b>Rischi per la sicurezza:</b>                                                                                                                                                | Investimento di persone o cose<br>Contatti con macchinari, organi in movimento<br>Rumore<br>Vibrazioni<br>Esposizione a polveri<br>Carico e scarico materiale<br>Cadute in scavi                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
| <b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>                                                                                                                            | - Casco<br>- Scarpe di sicurezza<br>- Guanti<br>- Tuta protettiva<br>- Otoprotettori                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>                                                                                                                                                 | - Non sostare nel raggio di azione della macchina<br>- Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza delle macchine operatrici<br>- Il personale addetto all'utilizzo delle macchine operatrici deve essere adeguatamente formato |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rispettare gli orari di utilizzo delle macchine operatrici ai fini dell'inquinamento acustico</li> <li>- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore</li> <li>- Deviare il traffico a distanza di sicurezza dalla zona dell'intervento al fine di evitare ogni possibile interferenza e posizionare la segnaletica di sicurezza</li> <li>- Evitare pericolosi travasi di carburante</li> <li>- Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano</li> <li>- Rispettare le istruzioni d'uso e manutenzione riportate nel libretto dei mezzi</li> <li>- Rispettare le disposizioni locali per il carico degli automezzi e per lo smaltimento dei rifiuti</li> <li>- Per lavori eseguiti in autostrada rispettare le specifiche norme e le disposizioni impartite dalle società concessionarie</li> <li>- Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera</li> <li>- Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento alle persone non addette</li> <li>- Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni</li> <li>- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore</li> <li>- Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.</li> <li>- Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.</li> <li>- Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).</li> </ul> |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b> | D.Lgs. 81/08, Codice della Strada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Valutazione del Rischio</b>       | Indice Magnitudo :Medio;    Indice Frequenza :Alta;    Livello del rischio : Alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Allegato</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                              |                                                        |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|
| TC "5 - FO.LA.008<br>POSA DI<br>BARRIERE DI<br>SICUREZZA"Scheda<br>n°5                                                                                                                                                   | FASI OPERATIVE                                                                                                               |                                                        | CODICE FO.LA.008 |
| <b>FASE N° 40</b><br><br><b>FASE N° 41</b>                                                                                                                                                                               | SIC24_6.5.1.2) Fornitura e posa in opera di barriere-<br>b<br><br>SIC24_6.5.1.4) Fornitura e posa in opera di barriere-<br>b | <b>Area Lavorativa:</b><br><br><b>Area Lavorativa:</b> |                  |
|                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                              |                                                        |                  |
| <b>CATEGORIA:</b>                                                                                                                                                                                                        | LAVORI STRADALI                                                                                                              |                                                        |                  |
| <b>FASE OPERATIVA:</b>                                                                                                                                                                                                   | POSA DI BARRIERE DI SICUREZZA                                                                                                |                                                        |                  |
| Posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio zincato costituita da paletti ad U, nastro in lamiera di acciaio a doppia onda zincato a caldo, compreso zanche e catarifrangenti bianchi conformi alle norme vigenti. |                                                                                                                              |                                                        |                  |
| <b>Schede attività elementari collegate:</b>                                                                                                                                                                             |                                                                                                                              |                                                        |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>   | ATTREZ004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AUTOCARRO CON GRU<br>Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi. |
| <b>Macchine ed attrezzature</b>                     | Autocarro, mezzo di sollevamento, attrezzatura per assemblaggio opere metalliche, compressore, martello pneumatico, betoniera, utensili di uso comune                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                       |
| <b>Rischi per la sicurezza:</b>                     | Investimento di persone o cose<br>Contatti con macchinari, organi in movimento<br>Abrasioni, ferite, punture, tagli<br>Movimentazione manuale dei carichi<br>Rumore<br>Vibrazioni<br>Caduta dall'alto<br>Caduta di materiale dall'alto<br>Carico e scarico materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                       |
| <b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guanti</li> <li>- Casco</li> <li>- Otoprotettori</li> <li>- Tuta da lavoro ed indumenti ad alta visibilità</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                       |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza degli utensili utilizzati</li> <li>- Evitare il trasporto manuale di materiali eccedenti i 30 Kg</li> <li>- Non rimuovere le protezioni dalle parti meccaniche in movimento</li> <li>- Predisporre idonea segnaletica di sicurezza</li> <li>- Predisporre idonee protezioni per evitare la caduta di materiali o personale dall'alto</li> <li>- Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nel libretto di uso e manutenzione dei mezzi</li> <li>- Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi d'opera utilizzati, fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera</li> <li>- nella movimentazione fare attenzione alle parti metalliche taglienti</li> </ul> |                                                                                                                       |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b>                | D.Lgs. 81/08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                       |
| <b>Valutazione del Rischio</b>                      | Indice Magnitudo :Lieve;    Indice Frequenza :Media;    Livello del rischio : Lieve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                       |
| <b>Allegato</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       |

|                                                                            |                                                    |                  |                  |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------|------------------|
| TC "6 - FO.LA.016<br>SCARIFICA DI<br>MASSICCIATA<br>STRADALE"Scheda<br>n°6 | FASI OPERATIVE                                     |                  | CODICE FO.LA.016 |
| FASE N° 4                                                                  | SIC24_1.4.3) Irruvimento di superficie stradale in | Area Lavorativa: |                  |
|                                                                            |                                                    |                  |                  |
| CATEGORIA:                                                                 | LAVORI STRADALI                                    |                  |                  |
| FASE OPERATIVA:                                                            | SCARIFICA DI MASSICCIATA STRADALE                  |                  |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

Scarifica di massiciata stradale con o senza pavimentazione soprastante eseguita con fresatrice, incluso il carico dei materiali di risulta. E' necessario un addetto alla fresatrice e un operatore a terra.

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Schede attività elementari collegate:</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                |
| <b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>   | ATTREZ001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AUTOCARRI - DUMPER<br>Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.                           |
| <b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>   | ATTREZ043                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SCARIFICATRICE<br>Altrimenti detta fresatrice è composta da un rullo fresante, un dispositivo di raccolta del fresato ed un nastro trasportatore per il caricamento su camion. |
| <b>Macchine ed attrezzature</b>                     | Scarificatrice, autocarro, pala meccanica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                |
| <b>Rischi per la sicurezza:</b>                     | Contatti con macchinari, organi in movimento<br>Inalazione polveri, fibre, gas, vapori<br>Schiacciamento<br>Urti, compressioni, impatti, colpi<br>Esposizione a polveri<br>Rumore<br>Vibrazioni<br>Cesoimento<br>Abrasioni, ferite, punture, tagli<br>Impigliamento, trascinamento<br>Proiezione di schegge e materiali<br>Ribaltamento, perdita di stabilità<br>Elettrocuzione<br>Condizioni atmosferiche avverse<br>Incidenti stradali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                |
| <b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b> | - Casco<br>- Scarpe di sicurezza<br>- Mascherine protettive<br>- Tuta da lavoro<br>- Otoprotettori<br>- Tute o giubbotti da lavoro ad alta visibilità                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>                      | - Non sostare nel raggio di azione della macchina<br>- Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza delle macchine operatrici e controllare la corretta applicazione dei ripari sul corpo macchina e sul nastro.<br>- Il personale addetto all'utilizzo delle macchine operatrici deve essere adeguatamente formato<br>- Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone.<br>- Segnalare la zona interessata all'operazione.<br>- Rispettare gli orari di utilizzo delle macchine operatrici ai fini dell'inquinamento acustico<br>- In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.<br>- Non effettuare rifornimenti con motore in moto.<br>- Deviare il traffico a distanza di sicurezza dalla zona dell'intervento al fine di evitare ogni possibile interferenza e posizionare la segnaletica di sicurezza<br>- Evitare pericolosi travasi di carburante<br>- Utilizzare dispositivi che riducono al minimo i rischi dovuti alle vibrazioni<br>- Effettuare eventuali riparazioni del mezzo solo quando ha il motore spento e limitatamente ad interventi di emergenza |                                                                                                                                                                                |



**Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di "SP. 132 "di torrente Finocchio" – Balestrate"**

SCHEDE DI SICUREZZA

Rev. 0  
del 20/12/2024

- Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano
- Rispettare le istruzioni d'uso e manutenzione riportate nel libretto dei mezzi
- Rispettare le disposizioni locali per il carico degli automezzi e per lo smaltimento dei rifiuti
- Per lavori eseguiti in autostrada rispettare le specifiche norme e le disposizioni impartite dalle società concessionarie
- Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera
- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.
- Segnalare eventuali interferenze con servizi (tubazioni, cavi, ecc.)
- Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva Macchine"

La macchina, semovente in fase operativa deve essere trasportata su carrello per il trasporto su strada per cui deve essere dotata di appositi ganci da traino.

Durante le operazioni devono essere presenti le luci di lavoro e i dispositivi acustici di funzionamento.

Per evitare che la polvere crei qualche danno al conducente necessario montare una cabina protettiva. le grandi dimensioni della macchina richiedono che essa possa essere ripiegabile su se stessa quando la Fresatrice viene trasportata su carrello per cui fornita di un pannello rigido frontale e da tendine laterali.

Per evitare contatti elettrici casuali opportuno coprire interamente i cavi elettrici, specie in prossimità delle postazioni del manovratore.

Per impedire l'avviamento se i comandi delle funzioni pericolose non sono in posizione d'arresto, le macchine con avviamento elettrico, pneumatico o idraulico del motore sono dotate di una funzione di avviamento in folle.

I dispositivi di avviamento dei motori sono collocati in modo tale che l'operatore sia protetto dai pericoli che possono insorgere durante l'avviamento.

E' opportuno installare un comando di arresto di emergenza, posto in posizione comoda, in grado di arrestare tutte le funzioni pericolose della macchina.

Per evitare i rischi causati da parti in movimento i cofani dei motori sono fissati in modo permanente.

Le componenti ruotanti su perno sono dotate di un dispositivo di blocco integrale, rigido, che impedisce la rotazione durante la manutenzione e/o il trasporto.

La fresatrice può essere arrestata anche quando il motore in funzione.

E' sempre possibile fissare in modo permanente i ripari e gli schermi devono, anche quando vengono aperti.

Quando viene variata l'altezza dal suolo della lama che trattiene il fresato vi un sistema di allarme costituito da luci gialle lampeggianti, attivate per tutto il tempo nel quale resta variata l'altezza della protezione, visibili da tutte le direzioni all'interno dell'area di pericolo.

Le macchine sono dotate di un dispositivo di sicurezza che impedisce qualsiasi movimento involontario della macchina quando la fresa viene abbassata in posizione di taglio.

Durante la manutenzione i dispositivi di sollevamento sulle macchine sono dotati di un dispositivo di blocco meccanico per assicurare un sollevamento sicuro.

Le macchine devono essere dotate di un avvisatore acustico. Il livello di suono generato deve essere al più pari a 93 dB misurato a una distanza di 7 m dalla parte anteriore della macchina. Deve essere possibile azionare l'avvisatore acustico dal posto di guida.

La zona di articolazione delle macchine con articolazione a perno deve essere marcata su entrambe i lati. Il cartello di avvertimento ha la forma di un triangolo.

Le grandi dimensioni della macchina fresatrice impongono, nella maggior parte dei casi, la chiusura della strada su cui si opera. La sua grande lentezza impedisce di effettuare repentine sbandate e rende sufficiente per lungo tempo la segnalazione fissa al più coadiuvata dal personale a terra se la strada a scorrimento veloce. Va invece sempre segnalato lo spostamento dei camions per il trasporto

**Riferimenti normativi e**

D.Lgs. 81/08, D.Lgs. 475/92, Codice della Strada

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                |                                                                                    |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>note:</b>                   |                                                                                    |
| <b>Valutazione del Rischio</b> | Indice Magnitudo :Lieve;    Indice Frequenza :Alta;    Livello del rischio : Lieve |
| <b>Allegato</b>                |                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                           |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| TC "7 - FO.LA.017<br>STESA STRATO<br>BITUMINOSO A<br>CALDO"Scheda n°7                                                                                                              | FASI OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                           | CODICE FO.LA.017 |
| <b>FASE N° 35</b>                                                                                                                                                                  | SIC24_6.1.4.1) Conglomerato bituminoso per strato di-p                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Area Lavorativa:</b>                                                                                                   |                  |
| <b>FASE N° 36</b>                                                                                                                                                                  | SIC24_6.1.5.1) Conglomerato bituminoso del tipo chiuso                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Area Lavorativa:</b>                                                                                                   |                  |
| <b>FASE N° 37</b>                                                                                                                                                                  | SIC24_6.1.6.1) Conglomerato bituminoso chiuso per-per                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Area Lavorativa:</b>                                                                                                   |                  |
|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                           |                  |
| <b>CATEGORIA:</b>                                                                                                                                                                  | LAVORI STRADALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                           |                  |
| <b>FASE OPERATIVA:</b>                                                                                                                                                             | STESA STRATO BITUMINOSO A CALDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                           |                  |
| Posa in opera di conglomerato bituminoso eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. formato da binder e tappetino, stesi a caldo e di vario spessore con vibrofinitrice. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                           |                  |
| <b>Schede attività elementari collegate:</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                           |                  |
| <b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>                                                                                                                                  | ATTREZ044                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | FINITRICE<br>Macchina che serve per spianare, pressare e lisciare i materiali impiegati nella pavimentazione delle strade |                  |
| <b>Macchine ed attrezzature</b>                                                                                                                                                    | - Attrezzi manuali.<br>- Autocarro<br>- VibroFinitrice<br>- Pale o badili<br>- Rastrelli o liscioi                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                           |                  |
| <b>Rischi per la sicurezza:</b>                                                                                                                                                    | Schiacciamento<br>Cesoimento<br>Abrasioni, ferite, punture, tagli<br>Impigliamento, trascinamento<br>Urti, compressioni, impatti, colpi<br>Radiazioni non ionizzanti<br>Caduta a livello e scivolamento<br>Elettrocuzione<br>Posture disagiati, incongrue<br>Ustioni<br>Incidenti stradali<br>Vapori di bitume<br>Ribaltamento, perdita di stabilità |                                                                                                                           |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b> | Guanti ignifughi, scarpe di sicurezza, Casco, occhiali o maschera di sicurezza, Tuta da lavoro ad alta visibilità, mascherina, cuffia o tappi antirumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture</li> <li>- Sottoporre gli addetti a visite mediche periodiche secondo la periodicità prevista dalla norma</li> <li>- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti</li> <li>- Tenere i prodotti infiammabili ed esplosivi lontano dalle fonti di calore</li> <li>- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore</li> <li>- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante</li> <li>- Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni</li> <li>- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore</li> <li>- Segnalare e transennare l'area di cantiere</li> <li>- Controllare l'adeguata stabilità del rullo durante le fasi di lavorazione</li> <li>- Rispettare gli orari di utilizzo dei macchinari ai fini dell'inquinamento acustico</li> <li>- Non rimuovere le protezioni ed i dispositivi di sicurezza dei mezzi meccanici</li> <li>- Segnalare eventuale malfunzionamento delle macchine</li> <li>- La segnaletica apposta dovrà essere rispondente alle vigenti norme (D. Lgs. 81/08, Nuovo Codice della Strada, Circolare Ministero dei Lavori Pubblici)</li> <li>- Per quanto riguarda i lavori autostradali, rispettare le vigenti norme e le disposizioni delle società concessionarie</li> <li>- Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.</li> <li>- Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.</li> <li>- Segnalare la zona interessata all'operazione.</li> </ul> <p>In alcuni casi, per evitare i danni dei vapori di bitume per il personale a terra, vengono utilizzate delle cappe aspiranti che scaricano in corrispondenza del tubo di scappamento. Le finitrici sono dotate di luci di lavoro. Sono installati accessori (fori, attacchi, occhielli) per assicurare un carico, recupero e trasporto sicuri.</p> <p>Spesso nei cantieri medio piccoli la cabina sulle finitrici non viene montata anche a causa degli arbusti e dei rami che possono arrivare all'altezza dell'operatore. Viene sostituita talvolta da un ombrellone se il cantiere in zona soleggiata. La mancanza, o l'esiguità, della produzione di polvere in questa fase non rende la cabina indispensabile.</p> <p>In alcuni modelli di finitrici sono montati due seggiolini ai due lati della macchina. Ciò non per consentire la presenza di due operatori (l'operatore a bordo sempre uno), ma per consentire una sistemazione che consenta la migliore visuale a seconda della carreggiata in corso di pavimentazione.</p> <p>I comandi sono ubicati e, se necessario, anche protetti, in modo da evitare una attivazione accidentale.</p> <p>I comandi per la regolazione dei rasatori telescopici sono progettati in modo da assicurare il loro ritorno alla posizione folle quando vengono rilasciati. L'estensione o la chiusura del rasatore telescopico non può essere provocata simultaneamente dal posto di guida e dall'area di controllo a distanza. I comandi dal posto di guida hanno la precedenza.</p> <p>Le macchine con avviamento elettrico, pneumatico o idraulico del motore sono dotate di una funzione di avviamento in folle che impedisce l'avviamento se i comandi delle funzioni pericolose non sono in posizione d'arresto.</p> <p>I dispositivi di avviamento dei motori sono collocati e concepiti in modo tale che l'operatore sia protetto dai pericoli che possono insorgere durante l'avviamento.</p> <p>Quando i dispositivi di avviamento elettrico vengono azionati non sono possibili movimenti di spostamento e movimenti dei trasportatori.</p> <p>E' installato un comando di arresto di emergenza posto in posizione comoda, in grado di arrestare tutte le funzioni pericolose della macchina.</p> |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p>Le zone dei rasatori sono dotate di passerelle che devono coprire la larghezza operante del rasatore.</p> <p>I cofani dei motori sono fissati in modo permanente.</p> <p>Le parti ruotanti su perno sono dotate di un dispositivo di blocco integrale, rigido, che impedisca la rotazione durante la manutenzione e/o il trasporto.</p> <p>Le viti di distribuzione (o coclee), entro la larghezza della macchina, sono coperte sulla parte superiore, per esempio mediante grate. Quando sporgono oltre la larghezza della macchina sono protette almeno da ringhiere di sicurezza.</p> <p>Le macchine sono dotate di un avvisatore acustico.</p> <p>I rasatori telescopici, che durante il funzionamento potrebbero creare zone di schiacciamento o di cesoiamento, devono essere dotati di luci gialle lampeggianti. Queste luci devono essere attivate automaticamente quando i rasatori sono in funzione.</p> |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b> | <p>D.Lgs. 81/08, D.Lgs. 475/92, D.Lgs.17/10, Codice della Strada.</p> <p>Note: Gli operatori sono in tre di cui uno a bordo e due a terra. Quelli a terra effettuano anche le operazioni di rifinitura prelevando il conglomerato in prossimità delle coclee.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Valutazione del Rischio</b>       | Indice Magnitudo :Lieve;    Indice Frequenza :Media;    Livello del rischio : Lieve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Allegato</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                      |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| TC "8 - FO.LA.019<br>TAGLIO<br>DELLA MASSICCIA<br>STRADALE"Scheda<br>n°8                                                                                                                                                                                                                                                                                                | FASI OPERATIVE                                                                                                                                           |                                                                                                                                                      | CODICE FO.LA.019 |
| FASE N° 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SIC24_1.4.4) Taglio di pavimentazione stradale in                                                                                                        | Area Lavorativa:                                                                                                                                     |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                      |                  |
| CATEGORIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LAVORI STRADALI                                                                                                                                          |                                                                                                                                                      |                  |
| FASE OPERATIVA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TAGLIO DELLA MASSICCIA STRADALE                                                                                                                          |                                                                                                                                                      |                  |
| Viene tagliato o frantumato lo strato di conglomerato per consentire lo scavo nel materiale incoerente sottostante. Si può utilizzare un tagliasfalto a disco o montato su un semovente, oppure un martello pneumatico, con operatore sulla massa battente o munito di braccio brandeggiabile. Qualsiasi attrezzatura si usi richiede l'intervento di una sola persona. |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                      |                  |
| Schede attività elementari collegate:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                      |                  |
| Schede macchine ed attrezzature collegate:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ATTREZ001                                                                                                                                                | AUTOCARRI - DUMPER<br>Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc. |                  |
| Macchine ed attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Taglia asfalto a disco/Taglia asfalto a percussione, autocarro, attrezzi manuali.                                                                        |                                                                                                                                                      |                  |
| Rischi per la sicurezza:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Abrasioni, ferite, punture, tagli<br>Investimento di persone o cose<br>Proiezione di schegge e materiali<br>Contatti con macchinari, organi in movimento |                                                                                                                                                      |                  |

WinSafe Dlgs.81/2008

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | Elettrocuzione<br>Rumore<br>Vibrazioni<br>Esposizione a polveri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuta protettiva per lavori di demolizione</li> <li>- Casco</li> <li>- Occhiali protettivi</li> <li>- Guanti</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> <li>- Mascherina con filtro specifico</li> <li>- Otoprotettori</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza</li> <li>- Non sostare nel raggio d'azione delle macchine</li> <li>- Predisporre adeguata segnaletica di sicurezza sia diurna che notturna</li> <li>- Rispettare gli orari di utilizzo dei macchinari ai fini dell'inquinamento acustico</li> <li>- Gli operai addetti all'utilizzo dei macchinari devono essere adeguatamente formati</li> <li>- Segnalare le manovre degli automezzi</li> <li>- Rispettare le disposizioni per il carico degli automezzi e lo smaltimento dei rifiuti</li> <li>- Rispettare le istruzioni di uso e manutenzione dei mezzi meccanici</li> <li>- Evitare pericolosi travasi di carburante</li> <li>- Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano</li> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti delle macchine</li> <li>- Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi meccanici utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera</li> <li>- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.</li> <li>- Transennare la zona interessata dai lavori</li> <li>- Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva macchine".</li> <li>- Verificare le valvole di sicurezza del compressore</li> <li>- Salire e scendere dai mezzi meccanici utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento</li> <li>- Utilizzare dispositivi che riducono al minimo i rischi dovuti alle vibrazioni</li> <li>- Effettuare eventuali riparazioni del mezzo solo quando ha il motore spento e limitatamente ad interventi di emergenza</li> <li>- Individuare, precedentemente alle operazioni, tutti i servizi interrati, segnalandoli</li> <li>- Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone.</li> <li>- Verificare l'ampiezza della zona di pericolo ed adottare sistemi di protezione adeguati.</li> <li>- Accertarsi che la proiezione di detriti non interessi le zone limitrofe.</li> <li>- Deviare il traffico a distanza sufficiente dalla zona interessata alla lavorazione al fine di evitare ogni possibile interferenza</li> <li>- Per lavori eseguiti in autostrada rispettare le specifiche norme e le disposizioni delle società concessionarie</li> <li>- Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.</li> </ul> |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b>                | D.Lgs. 81/08, D.Lgs. 475/92, Codice della Strada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Valutazione del Rischio</b>                      | Indice Magnitudo :Medio;    Indice Frequenza :Bassa;    Livello del rischio : Lieve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Allegato</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| TC "9 - FO.LA.020<br>SEGNALETICA<br>STRADALE<br>ORIZZONTALE"Sched<br>a n°9 | FASI OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                        | CODICE FO.LA.020 |
| FASE N° 42                                                                 | SIC24_6.6.22) Esecuzione di strisce longitudinali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Area Lavorativa:                                                                                                                                                                                                                                       |                  |
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
| CATEGORIA:                                                                 | LAVORI STRADALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
| FASE OPERATIVA:                                                            | SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
| Realizzazione di verniciatura per segnaletica stradale orizzontale.        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
| Schede attività elementari collegate:                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
| Schede macchine ed attrezzature collegate:                                 | ATTREZ039                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MOTOCOMPRESSORE<br>Macchine producenti aria compressa costituite da un gruppo motore e da un gruppo compressore, il primo alimentato con motore a scoppio o diesel, o collegato alla rete elettrica, il secondo aspira aria e la comprime a pressione. |                  |
| Macchine ed attrezzature                                                   | Compressore, pistola verniciatrice a spruzzo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
| Rischi per la sicurezza:                                                   | Rumore<br>Inalazione polveri, fibre, gas, vapori<br>Investimento di persone o cose<br>Allergeni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
| Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):                               | guanti, scarpe di sicurezza, tuta di lavoro, occhiali protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie, otoprotettori, giubbotto ad alta visibilità                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
| Prescrizioni esecutive:                                                    | <div>- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.</div> <div>- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</div> <div>- Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.</div> <div>- Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e posizionare le segnalazioni a distanza adeguata alla visibilità.</div> <div>- La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada.</div> <div>- A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).</div> <div>- Fare uso degli indumenti ad alta visibilità forniti.</div> <div>- verificare l'efficienza dei dispositivi di comando e di controllo, del carter, della puleggia e della cinghia della pistola e del compressore</div> <div>- segnalare efficacemente l'area di lavoro</div> <div>- durante il rifornimento di carburante del compressore spegnere il motore e non fumare</div> <div>- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti</div> <div>- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione</div> <div>- Durante le operazioni di miscelazione delle vernici e dei solventi è necessario allontanare</div> |                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (tubazioni flessibili, riduttori, valvole, ecc.) dovranno essere conservate, poste, utilizzate e mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante. Nelle immediate vicinanze della zona di lavoro è opportuno tenere a disposizione almeno un estintore portatile e gli addetti dovranno dare uso dei DPI idonei. |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b> | D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Valutazione del Rischio</b>       | Indice Magnitudo :Lieve;    Indice Frequenza :Bassa;    Livello del rischio : Trascurabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Allegato</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                      |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| TC "10 - FO.MU.007<br>RIVESTIMENTI<br>DI<br>MANUFATTI"Scheda<br>n°10                                                                                                                                       | FASI OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                      | CODICE FO.MU.007 |
| FASE N° 8                                                                                                                                                                                                  | SIC24_2.4.1) Paramento per rivestimento di manufatti                                                                                                                                                                                                  | Area Lavorativa:                                                                                     |                  |
|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                      |                  |
| CATEGORIA:                                                                                                                                                                                                 | MURATURE                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                      |                  |
| FASE OPERATIVA:                                                                                                                                                                                            | RIVESTIMENTI DI MANUFATTI                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                      |                  |
| Posa in opera di pietra da taglio per rivestimento di manufatti in cemento, zoccolature, ecc., posti in opera con malta cementizia, compresa la stuccatura e la stilatura dei giunti con malta cementizia. |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                      |                  |
| Schede attività elementari collegate:                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                      |                  |
| Schede macchine ed attrezzature collegate:                                                                                                                                                                 | ATTREZ022                                                                                                                                                                                                                                             | BETONIERA A BICCHIERE<br>Attrezzatura utilizzata per la preparazione della malta o del calcestruzzo. |                  |
| Macchine ed attrezzature                                                                                                                                                                                   | - Betoniera<br>- mezzi di sollevamento<br>- ponteggi<br>- mazza e punta<br>- utensili d'uso comune                                                                                                                                                    |                                                                                                      |                  |
| Rischi per la sicurezza:                                                                                                                                                                                   | Abrasioni, ferite, punture, tagli<br>Dermatiti, reazioni allergiche<br>Rumore<br>Caduta dall'alto<br>Caduta di materiale dall'alto<br>Danno, crollo strutturale<br>Crollo opere provvisionali<br>Elettrocuzione<br>Movimentazione manuale dei carichi |                                                                                                      |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Casco</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> <li>- Guanti</li> <li>- Otoprotettori</li> <li>- Mascherine antipolvere</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare il corretto montaggio delle opere provvisorie.</li> <li>- Rispettare le misure di prevenzione dei mezzi di sollevamento, della betoniera e dei ponteggi riportate sulle relative schede nei mezzi d'opera.</li> <li>- Evitare la movimentazione manuale di carichi pesanti.</li> <li>- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.</li> <li>- Sospendere le attività in caso di forti piogge o presenza di neve e/o gelo.</li> <li>- Controllare l'idoneità del supporto (muro) ove si dovranno posare le pietre di rivestimento.</li> </ul> |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b>                | D.Lgs. 81/08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Valutazione del Rischio</b>                      | Indice Magnitudo :Lieve;    Indice Frequenza :Bassa;    Livello del rischio : Trascurabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Allegato</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                             |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| TC "11 - FO.SC.03<br>SCAVO A<br>SEZIONE OBBLIGATA<br>CON MEZZI<br>MECCANICI"Scheda<br>n°11                                                                                                  | FASI OPERATIVE                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                | CODICE FO.SC.03 |
| FASE N° 1                                                                                                                                                                                   | SIC24_1.1.5.1) Scavo a sezione obbligata, per-in<br>terre | Area Lavorativa:                                                                                                                                                                                                                                               |                 |
|                                                                                                                                                                                             |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |
| CATEGORIA:                                                                                                                                                                                  | SCAVI                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |
| FASE OPERATIVA:                                                                                                                                                                             | SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON MEZZI MECCANICI             |                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |
| Scavo a cielo aperto o all'interno di edifici eseguito a sezione ristretta con l'ausilio di escavatore e a mano in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto dei materiali. |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |
| Schede attività elementari collegate:                                                                                                                                                       |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |
| Schede macchine ed attrezzature collegate:                                                                                                                                                  | ATTREZ001                                                 | AUTOCARRI - DUMPER<br>Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.                                                                                                           |                 |
| Schede macchine ed attrezzature collegate:                                                                                                                                                  | ATTREZ019                                                 | ESCAVATORE (oleodinamico)<br>Macchina usata per lo scavo ed il movimento di terra od altro materiale incoerente.<br>Originariamente erano concepiti per piccoli lavori nell'ingegneria civile, poi grazie allo sviluppo della tecnologia dei componenti oleodi |                 |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Macchine ed attrezzature</b>                     | Escavatore, pala meccanica con benna e con martellone, eventuale pompa sommersa, eventuali casseri componibili prefabbricati, utensili d'uso comune, autocarro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Rischi per la sicurezza:</b>                     | Investimento di persone o cose<br>Abrasioni, ferite, punture, tagli<br>Esposizione a polveri<br>Movimentazione manuale dei carichi<br>Rumore<br>Urti, compressioni, impatti, colpi<br>Proiezione di schegge e materiali<br>Infezioni da microorganismi<br>Caduta di materiale dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuta da lavoro</li> <li>- Casco</li> <li>- Occhiali protettivi</li> <li>- Guanti</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> <li>- Mascherina con filtro specifico</li> <li>- Otoprotettori</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>                      | <p>Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire.</p> <p>Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.</p> <p>Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.</p> <p>Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.</p> <p>Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.</p> <p>Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico.</p> <p>Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata.</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.</p> <p>Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei casseri tramite ganci o altri dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato anche come autogrù.</p> <p>Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.</p> <p>Nello scavo di trincee profonde più di m 1.50, quando la natura e le condizioni del terreno non diano sufficienti garanzie di stabilità, si deve prevedere, man mano che procede lo scavo, alle necessarie armature di sostegno delle pareti, sporgenti dai bordi almeno cm 30, a meno che non si preferisca conferire alle pareti dello scavo un'inclinazione pari all'angolo di declivio naturale del terreno.</p> <p>La larghezza della trincea, al netto di eventuali sbatacchiature, deve essere sufficiente a consentire il lavoro al suo interno.</p> <p>L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo.</p> <p>Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.</p> <p>In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.</p> <p>Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in confor-</p> |



**Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”**

Rev. 0  
del 20/12/2024

SCHEDE DI SICUREZZA

mità alle norme specifiche di appartenenza.  
È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.  
Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.  
Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.  
Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.  
Lo scavo, se lasciato incustodito, deve essere segnalato con idonei cartelli monitori e circoscritto con opportuni tavolacci per impedire eventuali cadute all'interno.  
In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine antipolvere.  
Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore  
Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire.  
Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.  
Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.  
Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.  
Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.  
Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico.  
Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata.  
La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.  
La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.  
Predisporre l'armatura delle pareti dello scavo o conferire alle pareti dello scavo un angolo pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno in relazione alle caratteristiche geotecniche.  
L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo.  
Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.  
Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di metri 1,50, vietare il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete.  
Le scale a mano di accesso allo scavo di tipo regolamentare devono essere disposte con vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti e devono sporgere almeno un metro oltre il piano d'accesso.  
I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia devono essere dotati di parapetto, quando il dislivello superi due metri. Le alzate, se ricavate in terreno friabile, devono essere sostenute con tavole e robusti paletti.  
Impartire le istruzioni necessarie per la corretta movimentare manualmente dei carichi.  
In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.  
Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere.<br>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b> | D.Lgs. 81/08                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Valutazione del Rischio</b>       | Indice Magnitudo :Medio;    Indice Frequenza :Alta;    Livello del rischio : Alto                                                                                                                                                         |
| <b>Allegato</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| TC "12 - FO.ST.001<br>MONTAGGIO<br>DI CARPENTERIA<br>METALLICA"Scheda<br>n°12 | FASI OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                                    |                  | CODICE FO.ST.001 |
| FASE N° 43                                                                    | SIC24_7.1.1) Fornitura di opere in ferro lavorato in                                                                                                                                                                                                              | Area Lavorativa: |                  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                  |
| CATEGORIA:                                                                    | STRUTTURE IN ACCIAIO                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                  |
| FASE OPERATIVA:                                                               | MONTAGGIO DI CARPENTERIA METALLICA                                                                                                                                                                                                                                |                  |                  |
| Posa in opera di carpenteria metallica                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                  |
| Schede attività elementari collegate:                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                  |
| Schede macchine ed attrezzature collegate:                                    | ATTREZ008                                                                                                                                                                                                                                                         | AUTOGRU          |                  |
| Macchine ed attrezzature                                                      | Gru a torre/Autogrù<br>Scale a mano<br>Saldatrice elettrica<br>Smerigliatrice, flessibile<br>Attrezzi manuali: martello, tenaglie.                                                                                                                                |                  |                  |
| Rischi per la sicurezza:                                                      | Caduta di materiale dall'alto<br>Ribaltamento, perdita di stabilità<br>Caduta dall'alto<br>Movimentazione manuale dei carichi<br>Schiacciamento<br>Elettrocuzione<br>Proiezione di schegge e materiali<br>Ustioni<br>Contatti con macchinari, organi in movimento |                  |                  |
| Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):                                  | - Casco protettivo<br>- Tuta di lavoro<br>- Scarpe di sicurezza                                                                                                                                                                                                   |                  |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guanti</li> <li>- Otoprotettori</li> <li>- Schermi o occhiali protettivi</li> <li>- Cinture di sicurezza</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.</li> <li>- Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.</li> <li>- Segnalare o segregare l'area interessata.</li> <li>- Non permanere sotto o in prossimità dei carichi sospesi.</li> <li>- Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica interdiciendo la zona di operazione.</li> <li>- Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico ed utilizzando una fune guida manovrata da un operatore. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata sul braccio della gru.</li> <li>- Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità anti-sdruciolevoli. Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.</li> <li>- Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza.</li> <li>- Prevedere il distacco dell'attrezzatura di imbracatura dal gancio del mezzo di movimentazione solo quando la stabilità dell'elemento è assicurata.</li> <li>- Nelle fasi transitorie di posizionamento dei profili, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità degli stessi.</li> <li>- Interdire le zone d'operazione.</li> <li>- Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto.</li> <li>- L'alimentazione deve essere fornita tramite regolare quadro elettrico collegato a terra.</li> <li>- I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti alla posa mobile.</li> <li>- Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</li> <li>- Posizionare i cavi in modo che non siano oggetto di azioni meccaniche e non costituiscano intralcio alla movimentazione.</li> <li>- Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.</li> <li>- Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo della saldatrice.</li> <li>- Verificare che gli utensili siano dotati della protezione del disco e di comando ad uomo presente. Per la levigatura non usare mai il disco da taglio.</li> <li>- Non indossare abiti svolazzanti e non rimuovere le protezioni.</li> <li>- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</li> </ul> |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b> | D.Lgs. 81/08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Valutazione del Rischio</b>       | Indice Magnitudo :Medio;    Indice Frequenza :Alta;    Livello del rischio : Alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Allegato</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                               |                                             |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|
| TC "13 - FO.ST.002<br>MONTAGGIO<br>DI STRUTTURE<br>ORIZZONTALI"Scheda<br>n°13 | FASI OPERATIVE                              | CODICE FO.ST.002        |
| <b>FASE N° 46</b>                                                             | SIC24_7.2.9) Pannello orizzontale grigliato | <b>Area Lavorativa:</b> |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
| CATEGORIA:                                        | STRUTTURE IN ACCIAIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |
| FASE OPERATIVA:                                   | MONTAGGIO DI STRUTTURE ORIZZONTALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |
| Posa in opera di strutture in acciaio orizzontali |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
| Schede attività elementari collegate:             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
| Schede macchine ed attrezzature collegate:        | ATTREZ008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AUTOGRU |
| Macchine ed attrezzature                          | Gru a torre/Autogrù<br>Scale a mano<br>Saldatrice elettrica<br>Smerigliatrice, flessibile<br>Attrezzi manuali: martello, tenaglie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |
| Rischi per la sicurezza:                          | Caduta di materiale dall'alto<br>Ribaltamento, perdita di stabilità<br>Caduta dall'alto<br>Movimentazione manuale dei carichi<br>Schiacciamento<br>Elettrocuzione<br>Proiezione di schegge e materiali<br>Ustioni<br>Contatti con macchinari, organi in movimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
| Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):      | - Casco protettivo<br>- Tuta di lavoro<br>- Scarpe di sicurezza<br>- Guanti<br>- Otoprotettori<br>- Schermi o occhiali protettivi<br>- Cinture di sicurezza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |
| Prescrizioni esecutive:                           | - Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.<br>- Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.<br>- Segnalare o segregare l'area interessata.<br>- Non permanere sotto o in prossimità dei carichi sospesi.<br>- Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico ed utilizzando una fune guida manovrata da un operatore. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata sul braccio della gru.<br>- Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità anti-sdruciolevoli. Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.<br>- Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza.<br>- Prevedere il distacco dell'attrezzatura di imbracatura dal gancio del mezzo di movimentazione solo quando la stabilità dell'elemento è assicurata.<br>- Nelle fasi transitorie di posizionamento dei profili, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità degli stessi. |         |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interdire le zone d'operazione.</li> <li>- Vincolare saldamente le funi di trattenuta delle cinture di sicurezza solo nei punti che sono stati indicati. Indicare i punti d'attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza.</li> <li>- Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto.</li> <li>- L'alimentazione deve essere fornita tramite regolare quadro elettrico collegato a terra.</li> <li>- I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti alla posa mobile.</li> <li>- Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</li> <li>- Posizionare i cavi in modo che non siano oggetto di azioni meccaniche e non costituiscano intralcio alla movimentazione.</li> <li>- Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.</li> <li>- Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo della saldatrice.</li> <li>- Verificare che gli utensili siano dotati della protezione del disco e di comando ad uomo presente. Per la levigatura non usare mai il disco da taglio.</li> <li>- Non indossare abiti svolazzanti e non rimuovere le protezioni.</li> <li>- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</li> </ul> |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b> | D.Lgs. 81/08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Valutazione del Rischio</b>       | Indice Magnitudo :Medio;    Indice Frequenza :Alta;    Livello del rischio : Alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Allegato</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                |                                                          |                                                                                                                                                                                                            |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| TC "14 - FO.VE.010<br>TUBI<br>DRENANTI"Scheda<br>n°14                                                                                                          | FASI OPERATIVE                                           |                                                                                                                                                                                                            | CODICE FO.VE.010 |
| FASE N° 6                                                                                                                                                      | SIC24_19.10.1.4) Fornitura e posa in opera di tubi di-pe | Area Lavorativa:                                                                                                                                                                                           |                  |
|                                                                                                                                                                |                                                          |                                                                                                                                                                                                            |                  |
| CATEGORIA:                                                                                                                                                     | OPERE A VERDE E FORESTALI                                |                                                                                                                                                                                                            |                  |
| FASE OPERATIVA:                                                                                                                                                | TUBI DRENANTI                                            |                                                                                                                                                                                                            |                  |
| Posa in opera di tubi drenanti in PVC nudo corrugati, fessurati e flessibili eventualmente rivestiti con filtro geotessile di tessuto non tessuto o propilene. |                                                          |                                                                                                                                                                                                            |                  |
| Schede attività elementari collegate:                                                                                                                          | AE001                                                    | MOVIMENTAZIONE CARICHI CON CARRIOLA<br>Trasporto di materiale di cantiere mediante carriola con relativo carico e scarico.                                                                                 |                  |
| Schede macchine ed attrezzature collegate:                                                                                                                     | ATTREZ001                                                | AUTOCARRI - DUMPER<br>Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.                                                       |                  |
| Schede macchine ed attrezzature collegate:                                                                                                                     | ATTREZ030                                                | MINIPALA TIPO SKID<br>E' costituita sostanzialmente da una benna montata su mezzo gom-mato ed è usata in genere per lo scavo ed il caricamento di mate-riali incoerenti (per esempio sabbia, ghiaia ecc.). |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Macchine ed attrezzature</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autocarro</li> <li>- badile</li> <li>- terna o miniescavatore</li> <li>- utensili d'uso comune</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Rischi per la sicurezza:</b>                     | Seppellimento, sprofondamento<br>Infezioni da microorganismi<br>Caduta, sbilanciamento materiale trasportato<br>Esposizione a polveri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guanti</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> <li>- Tuta protettiva</li> <li>- Mascherine antipolvere</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non sostare nel raggio di azione delle macchine</li> <li>- Evitare il contatto diretto con il terreno</li> <li>- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.</li> <li>- Coordinare le fasi di azione delle macchine</li> <li>- Effettuare la manutenzione programmata dei mezzi meccanici</li> <li>- Fare molta attenzione per periodi prolungati all'esposizione del sole avendo cura di coprire il capo e di proteggersi da eventuali scottature</li> <li>- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante</li> <li>- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire</li> <li>- A causa del rischio di infezioni prevedere una profilassi medica preventiva</li> <li>- Controllare la stabilità del fronte di scavo e predisporre idonee "armature" delle pareti dello scavo stesso</li> <li>- Utilizzare idonei mezzi per la movimentazione e la posa dei tubi drenanti</li> </ul> |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b>                | D.Lgs. 81/08, Norme UNI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Valutazione del Rischio</b>                      | Indice Magnitudo :Medio;    Indice Frequenza :Media;    Livello del rischio : Lieve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Allegato</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                     |                                                          |                  |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| TC "15 - AE001                                                                      | ATTIVITA' ELEMENTARI                                     |                  | CODICE AE001 |
| MOVIMENTAZIONE CARICHI CON CARRIOLA"Scheda n°15                                     |                                                          |                  |              |
| FASE N° 6                                                                           | SIC24_19.10.1.4) Fornitura e posa in opera di tubi di-pe | Area Lavorativa: |              |
| Operazione:                                                                         | MOVIMENTAZIONE CARICHI CON CARRIOLA                      |                  |              |
| Trasporto di materiale di cantiere mediante carriola con relativo carico e scarico. |                                                          |                  |              |
|                                                                                     |                                                          |                  |              |
| Macchine ed                                                                         | Carriola                                                 |                  |              |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Attrezzature:</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Rischi per la sicurezza:</b>                     | Movimentazione manuale dei carichi<br>Caduta, sbilanciamento materiale trasportato<br>Investimento di persone o cose                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b> | - Scarpe antinfortunistiche<br>- Guanti di pelle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>                      | - Verificare preliminarmente l'idoneità fisica del lavoratore all'attività.<br>- Evitare il trasporto manuale di materiali eccedente i 30 Kg.<br>- Effettuare opportune soste ed evitare turni di lavoro prolungati senza interruzioni.<br>- Controllare l'idoneità del percorso ove si opera con la carriola.<br>- Rispettare le disposizioni e le procedure di smaltimento imposte dalle vigenti leggi nel caso di rifiuti tossici e speciali.<br>- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree circostanti i percorsi<br>- Verificare la pressione di gonfiaggio del pneumatico della carriola<br>- Evitare percorsi difficoltosi in salita e/o discesa |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b>                | D.Lgs. 81/08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Allegato</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| TC "16 - AE002<br>TRASPORTO<br>MATERIALI CON<br>MEZZO<br>MECCANICO"Scheda<br>n°16                          | ATTIVITA' ELEMENTARI                                                                                                                                                                                                                                                          |                  | CODICE AE002 |
| FASE N° 2                                                                                                  | SIC24_1.2.5.1) trasporto di materie, provenienti da-<br>pe                                                                                                                                                                                                                    | Area Lavorativa: |              |
| Operazione:                                                                                                | TRASPORTO MATERIALI CON MEZZO MECCANICO                                                                                                                                                                                                                                       |                  |              |
| Trasporto di materiali eseguito da autocarro con relativo carico e scarico effettuato con mezzi meccanici. |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |              |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |              |
| Macchine ed<br>Attrezzature:                                                                               | Autocarro, Grù/Pala meccanica                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |              |
| Rischi per la sicurezza:                                                                                   | Carico e scarico materiale<br>Ribaltamento, perdita di stabilità<br>Investimento di persone o cose<br>Inalazione gas di scarico<br>Presenza di persone estranea in zona a rischio<br>Esposizione a polveri<br>Errata manovra operatore<br>Scarsa manutenzione mezzi meccanici |                  |              |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali<br>Rumore<br>Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b> | Casco protettivo<br>Guanti di pelle<br>Scarpe di sicurezza<br>Tuta protettiva<br>Mascherina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le macchine devono essere mantenute in efficienza secondo il programma di manutenzione del produttore.</li> <li>- Prima di utilizzare i macchinari devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dell'impianto frenante, dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa e degli specchi retrovisori.</li> <li>- Il numero di passeggeri trasportati dall'autocarro deve essere quello consentito dal libretto di circolazione.</li> <li>- E' vietato trasportare passeggeri nel cassone.</li> <li>- Il percorso degli automezzi deve essere separato e segnalato dal percorso pedonale nell'ambito del cantiere.</li> <li>- Le manovre che possono presentare rischi (retromarcia, accosti, ecc.) devono essere assistite da personale a terra.</li> <li>- Il carico dell'automezzo non deve oltrepassare l'altezza delle sponde del cassone.</li> <li>- Lo stazionamento del mezzo in luoghi chiusi deve essere compatibile con le caratteristiche di areazione dei locali.</li> <li>- L'operatore deve essere stato sottoposto ad adeguata formazione.</li> <li>- Prima di effettuare le operazioni con l'escavatore verificare che non vi siano persone nel raggio di azione della macchina e pericoli di urti contro strutture fisse, mobili e cavi elettrici e posizionare idonea segnaletica in presenza di traffico.</li> <li>- Non utilizzare l'escavatore come gru di cantiere.</li> <li>- Il braccio dell'escavatore va bloccato se non si stanno eseguendo manovre.</li> <li>- Dovranno essere adottati accorgimenti e misure contro il rumore.</li> <li>- La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione.</li> <li>- Rispettare le disposizioni e le procedure di smaltimento imposte dalle vigenti leggi nel caso di rifiuti tossici e speciali.</li> <li>- Controllare che non ci sia personale non addetto nel raggio di azione delle macchine</li> <li>- Bagnare le polveri derivanti dalle operazioni di carico e scarico</li> </ul> |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b>                | D.Lgs. 81/08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Allegato</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                       |                             |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| TC "17 - AE004<br><br>PREPARAZIONE CALCESTRUZZO DA IMPIANTO DI BETONAGGIO"Scheda n°17 | <b>ATTIVITA' ELEMENTARI</b> | <b>CODICE AE004</b> |
|                                                                                       |                             |                     |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>FASE N° 27</b>                                                                                                                                                                  | SIC24_3.1.2.13) Conglomerato cementizio per strutture-p                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Area Lavorativa:</b> |
| <b>FASE N° 28</b>                                                                                                                                                                  | SIC24_3.1.2.5) Conglomerato cementizio per strutture-p                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Area Lavorativa:</b> |
| <b>Operazione:</b>                                                                                                                                                                 | PREPARAZIONE CALCESTRUZZO DA IMPIANTO DI BETONAGGIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |
| Rifornimento inerti e leganti, pompaggio del cemento nel silos, confezionamento e sollevamento del calcestruzzo o malte, asporto della cementificazione per pulizia dell'impianto. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |
|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |
| <b>Macchine ed Attrezzature:</b>                                                                                                                                                   | Impianto di betonaggio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |
| <b>Rischi per la sicurezza:</b>                                                                                                                                                    | Contatti con macchinari, organi in movimento<br>Urti, compressioni, impatti, colpi<br>Esposizione a polveri<br>Getti, schizzi<br>Rumore<br>Movimentazione manuale dei carichi<br>Elettrocuzione<br>Caduta a livello e scivolamento<br>Caduta di materiale dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |
| <b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>                                                                                                                                | guanti<br>scarpe di sicurezza<br>elmetto<br>tuta di protezione<br>occhiali<br>otoprotettori<br>maschere monouso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento</li><li>- Effettuare interventi di manutenzione e pulizia esclusivamente a macchinario spento e disinserito</li><li>- Verificare periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi</li><li>- Allestire impalcato (se necessario) sul posto fisso di lavoro atti a impedire possibili cadute</li><li>- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore</li><li>- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante</li><li>- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire</li><li>- Segregare l'area d'azione del raggio raschiante con idonee barriere.</li><li>- Verificare periodicamente il funzionamento dei dispositivi di sicurezza.</li><li>- Realizzare una barriera di protezione, alta almeno 2 metri tra il posto di manovra e la zona di carico degli inerti.</li><li>- Non indossare abiti svolazzanti.</li><li>- Vietare alle persone non autorizzate di avvicinarsi all'impianto.</li><li>- Munire di parapetto il piano di lavoro sopraelevato e non rimuovere le protezioni.</li><li>- In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</li><li>- Effettuare periodica manutenzione.</li><li>- Durante il rifornimento del silo adottare sistemi di riduzione delle polveri.</li><li>- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e maschere antipolvere).</li></ul> |                         |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                      |                                                                                         |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | N.B.: Il sollevamento del cls verso l'area di utilizzo viene analizzato in altra scheda |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b> | D.Lgs. 81/08                                                                            |
| <b>Allegato</b>                      |                                                                                         |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| TC "18 - AE005                                                                                                     | ATTIVITA' ELEMENTARI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  | CODICE AE005 |
| PREPARAZIONE CALCESTRUZZO CON BETONIERA"Scheda n°18                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |              |
| FASE N° 26                                                                                                         | SIC24_3.1.1.1) Conglomerato cementizio per strutture-p                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Area Lavorativa: |              |
| Operazione:                                                                                                        | PREPARAZIONE CALCESTRUZZO CON BETONIERA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |              |
| Preparazione di conglomerato cementizio in cantiere impastato con betoniera a bicchiere o ad inversione di marcia. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |              |
|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |              |
| Macchine ed Attrezzature:                                                                                          | Betoniera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |              |
| Rischi per la sicurezza:                                                                                           | Dermatiti, reazioni allergiche<br>Irritazioni cutanee, oculari e respiratorie<br>Investimento di persone o cose<br>Elettrocuzione<br>Movimentazione manuale dei carichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |              |
| Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):                                                                       | - Casco<br>- Guanti<br>- Scarpe di sicurezza<br>- Otoprotettori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |              |
| Prescrizioni esecutive:                                                                                            | - Segnalare le manovre degli automezzi con idonea segnaletica e, se necessario, con segnali gestuali.<br>- Seguire il programma di manutenzione del costruttore dei mezzi meccanici.<br>- Per quanto riguarda le misure di prevenzione della betoniera fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera.<br>- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento<br>- Utilizzare sacchi per cemento da Kg. 25 anziché da Kg. 50<br>- Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento.<br>- Realizzare una barriera di protezione, alta almeno 2 metri, tra il posto di manovra e la zona di carico degli inerti.<br>- Non indossare abiti svolazzanti.<br>- Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione.<br>- Non rimuovere le protezioni.<br>- Evitare bruschi strappi agli organi di caricamento<br>- L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei |                  |              |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | dispositivi di protezione.<br>- I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.<br>- Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.<br>- Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione.<br>- Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio.<br>- Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.<br>- In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.<br>- Le fosse per il carico dell'impasto devono essere pro-tette con un parapetto o segnalate con un nastro opportuna-mente arretrato dai bordi. Rispettare le protezioni allestite.<br>- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.<br>- Quando la postazione della betoniera si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro.<br>- Lavorare rimanendo sotto l'impalcato di protezione. L'impalcato sovrastante il luogo di lavoro non esonera dall'obbligo di indossare il casco.<br>- Posizionare la macchina su base solida e piana.<br>- Sono vietati i rialzi instabili. Non spostare la macchina dalla posizione stabilita. |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b> | D.Lgs. 81/08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Allegato</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| TC "19 - AE010<br>CASSEFORMI<br>METALLICHE"Scheda<br>n°19                                                                                                                                                               | ATTIVITA' ELEMENTARI                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | CODICE AE010 |
| FASE N° 30                                                                                                                                                                                                              | SIC24_3.2.3) Casseforme per getti di conglomerati                                                                                                                                                                                                                         | Area Lavorativa: |              |
| Operazione:                                                                                                                                                                                                             | CASSEFORMI METALLICHE                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |              |
| Preparazione di casseformi metalliche costituite da pannelli modulari di varia dimensione con costole di nervatura e accessori di montaggio e d'uso compreso il disarmo e pulizia, per il contenimento del getto di cls |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |              |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |              |
| Macchine ed<br>Attrezzature:                                                                                                                                                                                            | Mezzi di sollevamento, autocarro con gru, utensili d'uso comune, puntelli, ponteggi, attrezzature per la pulizia delle casseformi (spazzole, spatole, ecc.)                                                                                                               |                  |              |
| Rischi per la sicurezza:                                                                                                                                                                                                | Caduta di materiale dall'alto<br>Movimentazione manuale dei carichi<br>Errata manovra operatore<br>Ribaltamento, perdita di stabilità<br>Schiacciamento<br>Seppellimento, sprofondamento<br>Dermatiti, reazioni allergiche<br>Irritazioni cutanee, oculari e respiratorie |                  |              |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | Danno, crollo strutturale<br>Interferenze con linee elettriche aeree                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Casco</li> <li>- Guanti</li> <li>- Tuta protettiva</li> <li>- Scarpe antinfortunistiche</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare le corrette condizioni di posa in opera delle casseforme.</li> <li>- Controllare la corretta imbracatura dei carichi e l'idoneità statica del sito ove si posiziona il mezzo di sollevamento.</li> <li>- Evitare manovre che possono comportare rischi di infortunio per il personale addetto o per terzi (non sostare nel raggio d'azione dei mezzi di sollevamento).</li> <li>- Controllare e segnalare il divieto di accesso al cantiere di persone non autorizzate.</li> <li>- Non trasportare manualmente carichi eccedenti i 30 Kg.</li> <li>- Per quanto riguarda i ponteggi ed i mezzi di sollevamento fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera.</li> <li>- Evitare la movimentazione contemporanea di numerosi pannelli</li> <li>- Evitare manovre affrettate</li> <li>- Controllare le condizioni di stabilità del mezzo di sollevamento e la portanza del terreno</li> <li>- L'imbracatura dei pannelli deve essere eseguita in modo da evitare movimenti tra le funi di trattenuta ed il pannello stesso</li> <li>- Attendere la maturazione dei getti prima del disarmo</li> <li>- Eventuali aperture lasciate nei piani orizzontali devono essere circondate da parapetto rettangolare e tavole fermapiè o devono essere coperte con tavolato</li> </ul> |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b>                | D.Lgs. 81/08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Allegato</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                               |                                                                                                                                                                                 |                  |              |  |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|--|
| TC "20 - AE012                                                | ATTIVITA' ELEMENTARI                                                                                                                                                            |                  | CODICE AE012 |  |
| SOLLEVAMENTO CARICHI"Scheda n°20                              |                                                                                                                                                                                 |                  |              |  |
| FASE N° 44                                                    | SIC24_7.1.3) Posa in opera di opere in ferro di cui                                                                                                                             | Area Lavorativa: |              |  |
| Operazione:                                                   | SOLLEVAMENTO CARICHI                                                                                                                                                            |                  |              |  |
| Utilizzo della gru/autogrù per tutte le esigenze del cantiere |                                                                                                                                                                                 |                  |              |  |
|                                                               |                                                                                                                                                                                 |                  |              |  |
| Macchine ed Attrezzature:                                     | Grù/autogrù                                                                                                                                                                     |                  |              |  |
| Rischi per la sicurezza:                                      | Elettrocuzione<br>Spostamento, caduta del materiale sollevato, calato (sganciamento, cedimento di funi, imbracature, ecc.)<br>Caduta di materiale dall'alto<br>Caduta dall'alto |                  |              |  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | Ribaltamento, perdita di stabilità                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b> | Scarpe di sicurezza, casco di protezione, guanti, tuta da lavoro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adottare corrette imbracature</li> <li>- Adottare ganci con dispositivo di sicurezza e cestoni con pareti non finestrate</li> <li>- Dare informazioni mediante segnaletica visiva ed acustica (utilizzo di personale per segnalazioni)</li> <li>- Verificare l'efficienza delle funi e annotarle trimestralmente sul libretto</li> <li>- Sbarrare a terra la zona di azione della gru</li> <li>- Assicurare la stabilità della gru/autogrù con un sicuro ammaraggio</li> <li>- Eseguire il collegamento elettrico a terra</li> <li>- Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg. devono essere sottoposti a verifica una volta all'anno</li> <li>- La installazione di apparecchi di sollevamento deve essere segnalata alla U.S.S.L. La richiesta di verifica deve essere presentata all'ISPESL (conservare in cantiere documentazione comprovante quanto sopra)</li> <li>- Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare le indicazioni della tensione, del tipo di corrente, della capacità di carico e delle altre caratteristiche costruttive</li> <li>- Formazione ed informazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire</li> <li>- Durante le fasi di montaggio con gli apparecchi in questione, la massima velocità del vento sia di 55 Km/h; se la velocità stessa supera i 60 Km/h, disporre l'arresto dei lavori</li> <li>- Gli addetti all'imbracatura, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente.</li> <li>- Durante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario.</li> <li>- Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, dovranno allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento.</li> <li>- E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.</li> <li>- E' consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione.</li> <li>- Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.</li> <li>- Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.</li> <li>- Le estremità delle funi devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari;</li> <li>- Le funi e i fili elementari devono essere protetti contro gli agenti corrosivi esterni mediante ingrassaggio;</li> <li>- Le funi e le catene usate devono essere contrassegnate dal fabbricante e siano fornite, al momento dell'acquisto, di regolare dichiarazione del medesimo, nella quale vengano fornite le indicazioni e i certificati previsti.</li> <li>- Occorre verificare che i ganci siano dotati all'imbocco di dispositivo di chiusura funzionante o che siano conformati in modo da impedire la fuoriuscita delle funi o delle catene</li> <li>- Essi devono portare in sovrimpressione od inciso il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile.</li> <li>- Gli imbracci devono essere predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata, la forza deve essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli autocarri di approvvigionamento, e comunque senza mai superare con il carico altezze da terra superiori a 2,00 m, per il sollevamento di materiali minuti si devono obbligatoriamente utilizzare cassoni metallici o</li> </ul> |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p>dispositivi equivalenti tali da impedire la caduta del carico .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'angolo al vertice tra i tiranti dell'imbracatura non deve essere normalmente superiore di 60°, per evitare eccessive sollecitazioni negli stessi (infatti a parità di carico la sollecitazione delle funi cresce con l'aumentare dell'angolo al vertice). Gli accessori di sollevamento immessi sul mercato comunitario dopo il 1993 devono essere marcati CE.</li> <li>- Le funi metalliche devono essere sostituite nel caso in cui il numero di fili rotti in una lunghezza pari a 8 volte il diametro sia maggiore a 10, se è rotto un trefolo, se l'usura di fili elementari è superiore a 1/3 del loro diametro iniziale e se vi sono sfasciature, schiacciamenti, piegature ecc. (norma UNI-ISO 4309 01.12.84).</li> <li>- La catena deve essere sostituita quando si è verificato un allungamento superiore al 5% delle maglie o dell'intera catena, oppure una riduzione del diametro degli anelli superiore al 10%, oppure quando la catena risulti deformata o deteriorata.</li> <li>- Nel caso di formazione di anello mediante capocorda, morsetti e redance, i morsetti vanno posizionati con il bullone nella parte interna e posti o a 6 cm, o 10 cm o 16 cm l'uno dall'altro e in numero di 3, 4 o 5 a seconda del diametro della fune (fino a 9 mm, da 10 mm a 16,5 mm e da 18 mm fino a 26 mm).</li> </ul> |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b> | D.Lgs. 81/08, Norme UNI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Allegato</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                    |                  |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| TC "21 - AE013<br><br>PREPARAZIONE DI<br>ARMATURA<br>D'ACCIAIO IN BARRE<br>TONDE"Scheda n°21                                            | ATTIVITA' ELEMENTARI                                                                                                                                                               |                  | CODICE AE013 |
| FASE N° 29                                                                                                                              | SIC24_3.2.1.2) Acciaio in barre a aderenza migliorata-                                                                                                                             | Area Lavorativa: |              |
| Operazione:                                                                                                                             | PREPARAZIONE DI ARMATURA D'ACCIAIO IN BARRE TONDE                                                                                                                                  |                  |              |
| Fornitura e lavorazione di acciaio per cemento armato, inclusi gli sfridi di lavorazione, in barre tonde lisce o ad aderenza migliorata |                                                                                                                                                                                    |                  |              |
|                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                    |                  |              |
| Macchine ed Attrezzature:                                                                                                               | Grù/autogrù, macchina piegaferri, flessibile, utensili d'uso comune                                                                                                                |                  |              |
| Rischi per la sicurezza:                                                                                                                | Investimento, caduta per materiali in movimento<br>Schiacciamento<br>Abrasioni, ferite, punture, tagli<br>Movimentazione manuale dei carichi<br>Caduta dall'alto<br>Elettrocuzione |                  |              |
| Dispositivi di Protezione Individuali                                                                                                   | Casco, Guanti, Scarpe di sicurezza, tuta da lavoro                                                                                                                                 |                  |              |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>(DPI):</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assicurarsi della corretta manutenzione dei mezzi di sollevamento e degli organi di imbracatura (v. schede relative alla movimentazione.</li> <li>- Evitare la movimentazione manuale di carichi eccedenti i 30 Kg.</li> <li>- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento</li> <li>- Utilizzare carpentieri specializzati</li> <li>- Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.</li> <li>- Autorizzare solo personale competente all'utilizzo delle macchine.</li> <li>- La cesoia e la piegaferri devono possedere i dispositivi di protezione degli organi in movimento</li> <li>- L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile.</li> <li>- Collegare la macchina piegaferri all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione.</li> <li>- Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica.</li> <li>- Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</li> <li>- La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.</li> <li>- In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso.</li> <li>- Nella fase di tranciamento delle barre allontanare le mani dalla cesoia .</li> <li>- Verificare che smerigliatrice sia dotato della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente. Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso dell'utensile.</li> <li>- Effettuare le manutenzioni previste.</li> <li>- Utilizzare la piegaferri conformemente alle specifiche tecniche riportate nel libretto di uso e manutenzione.</li> <li>- Quando la postazione si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro.</li> <li>- Lavorare rimanendo nella zona protetta dall'impalcato ed usare idonei dispositivi di protezione individuale. L'impalcato non esonera dall'obbligo di indossare il casco.</li> </ul> |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b> | D.Lgs. 81/08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Allegato</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                  |                                               |                  |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|--------------|
| TC "22 - AE015 POSA IN OPERA DI RETE ELETTROSALDATA"Schema n°22                                                                                  | ATTIVITA' ELEMENTARI                          |                  | CODICE AE015 |
| FASE N° 31                                                                                                                                       | SIC24_3.2.4) Fornitura e collocazione di rete | Area Lavorativa: |              |
| Operazione:                                                                                                                                      | POSA IN OPERA DI RETE ELETTROSALDATA          |                  |              |
| Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata per per la costruzione di piazzali, pavimentazioni, opere di consolidamento e ristrutturazione. |                                               |                  |              |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Macchine ed Attrezzature:</b>                    | Grù/Autogrù, Utensili manuali vari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Rischi per la sicurezza:</b>                     | Abrasioni, ferite, punture, tagli<br>Urti, compressioni, impatti, colpi<br>Caduta di materiale dall'alto<br>Movimentazione manuale dei carichi<br>Caduta dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b> | Casco, guanti, scarpe di sicurezza, tuta di lavoro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenere lontano le persone non addette durante lo scarico.</li> <li>- Allestire impalcati di servizio atti ad impedire o ridurre l'altezza di possibili cadute .</li> <li>- Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante.</li> <li>- Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.</li> <li>- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</li> <li>- Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli.</li> <li>- Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il li-mite di sicurezza.</li> <li>- Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana.</li> <li>- Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte.</li> <li>- Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.</li> <li>- Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente.</li> <li>- Accertare il carico di rottura delle funi.</li> <li>- Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono riportare la loro portata massima.</li> <li>- Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare.</li> <li>- Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio per impedire l'accidentale sganciamento del carico.</li> <li>- Non sostare nella zona delle operazioni, avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.</li> <li>- La zona di lavoro deve essere mantenuta libera dai materiali di risulta.</li> <li>- I percorsi e i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli altri addetti. Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali.</li> <li>- Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Gli addetti devono lavorare in modo coordinato con idonee attrezzature (leva).</li> <li>- Proteggere o segnalare le estremità della rete metallica sporgente con appositi cappucci di protezione o con nastro vedo.</li> <li>- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire</li> </ul> |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b>                | D.Lgs. 81/08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Allegato</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

| TC "23 - ATTREZ001<br>AUTOCARRI -<br>DUMPER"Scheda n°23                                                                        | MACCHINE ED ATTREZZATURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  | CODICE ATTREZ001 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |                  |
| FASE N° 1                                                                                                                      | SIC24_1.1.5.1) Scavo a sezione obbligata, per-in<br>terre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Area Lavorativa: |                  |
| FASE N° 3                                                                                                                      | SIC24_1.3.4) Demolizione parziale o totale, per                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Area Lavorativa: |                  |
| FASE N° 4                                                                                                                      | SIC24_1.4.3) Irruvidimento di superficie stradale in                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Area Lavorativa: |                  |
| FASE N° 5                                                                                                                      | SIC24_1.4.4) Taglio di pavimentazione stradale in                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Area Lavorativa: |                  |
| FASE N° 6                                                                                                                      | SIC24_19.10.1.4) Fornitura e posa in opera di tubi<br>di-pe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Area Lavorativa: |                  |
| FASE N° 34                                                                                                                     | SIC24_6.1.2.1) Fondazione stradale eseguita con<br>misto-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Area Lavorativa: |                  |
| FASE N° 38                                                                                                                     | SIC24_6.3.1.1) Fornitura e posa di gabbioni in rete-<br>ga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Area Lavorativa: |                  |
| Descrizione macchina:                                                                                                          | AUTOCARRI - DUMPER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |                  |
| Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |                  |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |                  |
| Rischi per la sicurezza:                                                                                                       | Investimento di persone o cose<br>Errata manovra operatore<br>Caduta di materiale dall'alto<br>Cedimento parti meccaniche della macchine<br>Vibrazioni<br>Rumore<br>Caduta a livello e scivolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                  |
| Dispositivi di<br>Protezione Individuali<br>(DPI):                                                                             | guanti, scarpe di sicurezza, tuta, casco, dispositivi otoprotettori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                  |
| Prescrizioni esecutive:                                                                                                        | PRIMA DELL'USO<br>verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere<br>verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa<br>controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo<br>DURANTE L'USO<br>azionare il girofaro<br>non trasportare persone all'interno del cassone<br>adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei<br>posti di lavoro richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti<br>o quando la visibilità è incompleta<br>non azionare il ribaltabile con il mezzo i posizione inclinata<br>non superare la portata massima<br>non superare l'ingombro massimo posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che<br>risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto<br>non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde<br>durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare<br>DOPO L'USO<br>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e<br>per l'impianto frenante, secondo le indicazioni del libretto |                  |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | segnalare eventuali anomalie di funzionamento<br>pulire il mezzo e gli organi di comando<br><br>- Le macchine di movimento terra devono essere provviste di segnalatore a luce gialla intermittente sul tetto del posto di guida e di avvisatore acustico all'innesto della retromarcia.<br>- Devono essere dotate di strutture di protezioni in caso di ribaltamento (ROPS).<br>- Devono essere inoltre dotate di strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS).<br>- Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 12/2010) |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b> | D.Lgs.81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Allegato</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                  |                                                                                                                                      |                  |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| TC "24 - ATTREZ004<br>AUTOCARRO<br>CON GRU"Scheda<br>n°24                                        | MACCHINE ED ATTREZZATURE                                                                                                             |                  | CODICE ATTREZ004 |
|                                                                                                  |                                                                                                                                      |                  |                  |
| FASE N° 40                                                                                       | SIC24_6.5.1.2) Fornitura e posa in opera di barriere-<br>b                                                                           | Area Lavorativa: |                  |
| Descrizione macchina:                                                                            | AUTOCARRO CON GRU                                                                                                                    |                  |                  |
| Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi. |                                                                                                                                      |                  |                  |
|                                                                                                  |                                                                                                                                      |                  |                  |
| Rischi per la sicurezza:                                                                         | Folgorazione per contatto linee aeree<br>Investimento di persone o cose<br>Errata manovra operatore<br>Caduta di materiale dall'alto |                  |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 ”di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | Cedimento parti meccaniche della macchine<br>Mancato funzionamento dispositivi di sicurezza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b> | -guanti<br>- calzature di sicurezza<br>- casco<br>- cuffie o tappi auricolari<br>- indumenti protettivi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>                      | -Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre di rotazione, allungamento o sollevamento del braccio<br>-controllare i percorsi e le aree di manovra<br>-verificare l'efficienza dei comandi<br>-applicare le apposite piastre per aumentare, se previsto, la superficie di appoggio degli stabilizzatori<br>verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare uno spazio sufficiente e sicuro per il passaggio delle persone o delimitare la zona operativa con transenne, cavalletti o nastri segnatori<br>-azionare il girofaro<br>-preavvisare con segnalazione acustica l'inizio delle manovre<br>-prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con le manovre<br>-possibilmente evitare, nella movimentazione del carico, di passare sopra i posti di lavoro e di transito<br>-eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale;<br>-i tiri in diagonale sono assolutamente vietati<br>-durante il lavoro notturno illuminare le zone d'operazione<br>-segnalare eventuali funzionamenti irregolari o situazioni ritenute a rischio<br>-non effettuare alcun intervento sugli organi in movimento<br>-mantenere puliti i comandi<br>-non lasciare nessun carico sospeso<br>-posizionare la macchina ove previsto, arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento<br>-eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto della macchina fornito dal fabbricante |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b>                | D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Allegato</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                     |                                                      |                         |
|---------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|
| TC "25 - ATTREZ008  | <b>MACCHINE ED ATTREZZATURE</b>                      | CODICE ATTREZ008        |
| AUTOGRU"Scheda n°25 |                                                      |                         |
| FASE N° 43          | SIC24_7.1.1) Fornitura di opere in ferro lavorato in | <b>Area Lavorativa:</b> |

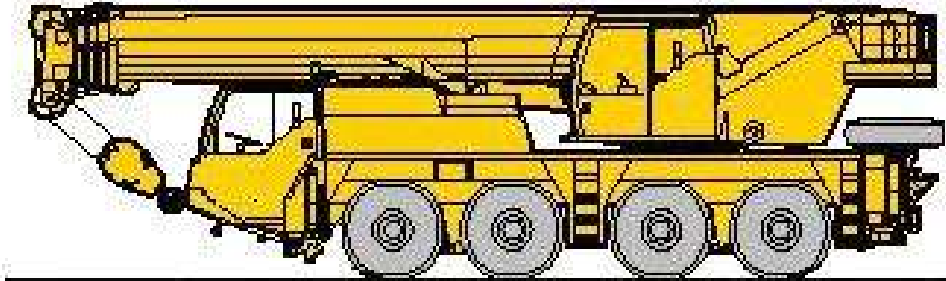
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| FASE N° 46                                   | SIC24_7.2.9) Pannello orizzontale grigliato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Area Lavorativa: |
| Descrizione macchina:                        | AUTOGRU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |
| Rischi per la sicurezza:                     | Ribaltamento, perdita di stabilità<br>Investimento di persone o cose<br>Caduta di materiale dall'alto<br>Rumore<br>Vibrazioni<br>Interferenze con linee elettriche aeree<br>Interferenze con servizi (tubazioni, cavi, ecc.)<br>Contatti con macchinari, organi in movimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |
| Dispositivi di Protezione Individuali (DPI): | guanti, scarpe di sicurezza, tuta, casco, imbracatura di sicurezza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
| Prescrizioni esecutive:                      | <ul style="list-style-type: none"><li>- Tutti gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore ai 200 kg sono soggetti a omologazione ISPESL.</li><li>- Il datore di lavoro o chi per esso deve effettuare la verifica trimestrale delle funi e delle catene degli organi di sollevamento.</li><li>- Gli apparecchi di sollevamento non manuali con portata superiore a 200 kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte degli Ispettori delle USL (ex ENPI) locali.</li><li>- L'ISPESL assieme al libretto di omologazione rilascia una targhetta di immatricolazione che deve essere apposta, a cura del proprietario, sulla macchina in posizione ben visibile.</li><li>- Per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, immessi sul mercato con la marcatura CE, il datore di lavoro è tenuto alla sola trasmissione all'ISPESL, all'atto dell'acquisto, della dichiarazione di conformità o CE redatta dal costruttore (D.Lgs. 17/2010).</li><li>- Nel caso la gru sia comandata mediante radiocomando è necessario che questo sia conforme a quanto previsto dal D.Lgs.81/08, che ne norma la costruzione, l'installazione e l'uso. Al momento dell'acquisto di questo dispositivo è bene verificare che sia omologato dall'ISPESL, quindi provvisto di targhetta riportante il numero e fornito di libretto di istruzione tecnica, da tenere sempre in cantiere.</li><li>- L'alimentazione della gru dovrà avvenire tramite cavo di alimentazione flessibile multipolare; la gru dovrà essere dotata di interruttore generale ed interruttore differenziale ubicati sul quadro elettrico, tutte le apparecchiature elettriche dovranno essere conformi alle norme C.E.I.</li><li>- I componenti dell'impianto elettrico devono presentare un grado di protezione minimo IP 44, anche se è comunque consigliabile, quando si operi in ambienti soggetti a getti d'acqua, adottare un grado di protezione di almeno IP 55.</li><li>- Si ricorda infine che tutte le prese e le spine devono essere conformi a quanto previsto dalla norma C.E.I. 23-12.</li><li>- Occorre verificare le distanze da linee elettriche in tensione in modo che la gru durante il suo utilizzo non possa mai arrivare a meno di 5 m da queste, sia con la struttura che con il carico. Quando ciò non sia tecnicamente possibile si dovranno prendere le opportune precauzioni, previo avviso all'ente gestore delle linee elettriche.</li><li>- Devono inoltre essere installati i seguenti dispositivi di sicurezza:<ul style="list-style-type: none"><li>- arresto automatico della gru e del carico in caso di interruzione dell'energia elettrica anche su una sola fase;</li><li>- dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo;</li><li>- dispositivi acustici di segnalazione del moto e di illuminazione del campo di manovra ;</li></ul></li></ul> |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- funzionamento del motore innestato anche durante la discesa del carico.</li> <li>- La gru non deve mai essere utilizzata per:<br/>portate superiori a quelle previste dal libretto di omologazione;<br/>sradicare alberi, pali o massi o qualsiasi altra opera interrata;<br/>strappare casseforme di getti importanti;<br/>trasportare persone anche per brevi tratti.</li> <li>- La forca deve essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli autocarri di approvvigionamento, e comunque senza mai superare con il carico altezze da terra superiori a 2 m. Per il sollevamento di materiali minuti si devono obbligatoriamente utilizzare cassoni metallici o dispositivi equivalenti tali da impedire la caduta del carico.</li> <li>- Nel caso in cui il vento superi i 45 km/h, si devono interrompere le operazioni e provvedere all'ancoraggio supplementare della gru ed allo sbloccaggio del braccio lasciandolo così libero di ruotare.</li> <li>- Tutte le macchine idevono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010).</li> </ul> <p>Prima dell'Uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-verificare l'eventuale presenza di strutture fisse o di linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione del braccio</li> <li>-controllare la stabilità della base d'appoggio</li> <li>-nel caso di gru a base rotante, verificare la regolare applicazione della protezione sul perimetro del carro di base</li> <li>-verificare la chiusura dello sportello del quadro</li> <li>-nel caso di gru traslante su rotaie, verificare che le vie di corsa siano libere e sbloccare gli ancoraggi alle rotaie</li> <li>-verificare l'efficienza di tutti i fine corsa elettrici e meccanici</li> <li>-verificare il corretto funzionamento della pulsantiera</li> <li>-verificare il corretto avvolgersi della fune di sollevamento sul tamburo e le sue condizioni</li> <li>-verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza</li> </ul> <p>Durante l'Uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina</li> <li>-avvisare con le segnalazioni acustiche l'inizio delle manovre</li> <li>-attenersi alle portate indicate dai cartelli</li> <li>-eseguire con gradualità le manovre</li> <li>-durante lo spostamento dei carichi evitare, possibilmente, di passare sulle aree di lavoro e di transito</li> <li>-non eseguire il sollevamento di materiale male imbracato o accatastato scorrettamente nei contenitori</li> <li>-nel caso di possibile interferenza con altre gru limitrofe, attenersi alle disposizioni ricevute</li> </ul> <p>Dopo l'Uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>segnalare tempestivamente qualsiasi eventuale anomalia di funzionamento</li> <li>-rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre</li> <li>-scollegare elettricamente la gru</li> </ul> |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b> | D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Norme CEI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 ”di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|          |                                                                                    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Allegato |  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| TC "26 - ATTREZ019<br>ESCAVATORE<br>(oleodinamico)"Scheda<br>n°26                   | MACCHINE ED ATTREZZATURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  | CODICE ATTREZ019 |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                  |
| FASE N° 1                                                                           | SIC24_1.1.5.1) Scavo a sezione obbligata, per-in<br>terre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Area Lavorativa: |                  |
| Descrizione macchina:                                                               | ESCAVATORE (oleodinamico)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |
| Macchina usata per lo scavo ed il movimento di terra od altro materiale incoerente. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                  |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                  |
| Rischi per la sicurezza:                                                            | Investimento di persone o cose<br>Errata manovra operatore<br>Caduta di materiale dall'alto<br>Cedimento parti meccaniche della macchine<br>Vibrazioni<br>Rumore<br>Inalazione polveri, fibre, gas, vapori<br>Caduta a livello e scivolamento<br>Ribaltamento, perdita di stabilità<br>Folgorazione per contatto linee aeree<br>Interferenze con servizi (tubazioni, cavi, ecc.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                  |
| Dispositivi di<br>Protezione Individuali<br>(DPI):                                  | calzature di sicurezza,guanti, indumenti protettivi ,cuffie o tappi auricolari,tuta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                  |
| Prescrizioni esecutive:                                                             | - Le macchine di movimento terra devono essere provviste di segnalatore a luce gialla intermittente sul tetto del posto di guida e di avvisatore acustico all'innesto della retromarcia.<br>- Devono essere dotate di strutture di protezioni in caso di ribaltamento (ROPS) (D.M. 28.11.1987, n° 593).<br>- Devono essere inoltre dotate di strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS) (D.M. 28.11.1987, n° 594).<br>- Per quel che riguarda il rumore emesso dalle macchine movimento terra, sono validi il D.M. n. 588 del 28.11.1987 ed il D.Lgs n.135 del 27.01.92.<br>- Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010) |                  |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p><b>PRIMA DELL'USO:</b><br/>         controllare le aree di lavoro per evitare pericolosi avvicinamenti a strutture pericolanti o a superfici cedevoli<br/>         controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore<br/>         verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere<br/>         controllare l'efficienza dell'attacco della pinza e delle connessioni dei tubi<br/>         garantire la visibilità del posto di guida<br/>         controllare l'efficienza dei comandi<br/>         verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano regolarmente funzionanti</p> <p><b>DURANTE L'USO:</b><br/>         segnalare l'operatività del mezzo col girofaro<br/>         chiudere gli sportelli della cabina<br/>         non ammettere a bordo della macchina altre persone<br/>         mantenere sgombra e pulita la cabina<br/>         mantenere stabile il mezzo durante la demolizione<br/>         nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori<br/>         per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo azionare il dispositivo di blocco dei comandi<br/>         durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare<br/>         segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie</p> <p><b>DOPO L'USO:</b><br/>         posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra, inserire il blocco dei comandi ed azionare il freno di stazionamento<br/>         pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.<br/>         eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti</p> |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b> | DLgs 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Stradale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Allegato</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| TC "27 - ATTREZ022<br>BETONIERA A<br>BICCHIERE"Scheda<br>n°27               | MACCHINE ED ATTREZZATURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  | CODICE ATTREZ022 |
| FASE N° 8                                                                   | SIC24_2.4.1) Paramento per rivestimento di manufatti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Area Lavorativa: |                  |
| Descrizione macchina:                                                       | BETONIERA A BICCHIERE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                  |
| Attrezzatura utilizzata per la preparazione della malta o del calcestruzzo. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |                  |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |                  |
| Rischi per la sicurezza:                                                    | Caduta a livello e scivolamento<br>Elettrocuzione<br>Urti, compressioni, impatti, colpi<br>Errata manovra operatore<br>Cedimento parti meccaniche della macchine<br>Caduta di materiale dall'alto<br>Getti, schizzi<br>Movimentazione manuale dei carichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                  |
| Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):                                | - guanti<br>- calzature di sicurezza<br>- casco<br>- cuffie o tappi auricolari<br>- maschere respiratorie<br>- indumenti protettivi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                  |
| Prescrizioni esecutive:                                                     | PRIMA DELL'USO:<br>verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra<br>verificare l'efficienza dei dispositivi d'arresto d'emergenza<br>verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia)<br>verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra<br>DURANTE L'USO:<br>è vietato manomettere le protezioni<br>è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento<br>nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi<br>nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Utilizzare quindi le opportune attrezzature manuali quali pale o secchi<br>DOPO L'USO:<br>assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro<br>lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione<br>ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona). |                  |                  |
| Riferimenti normativi e note:                                               | D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

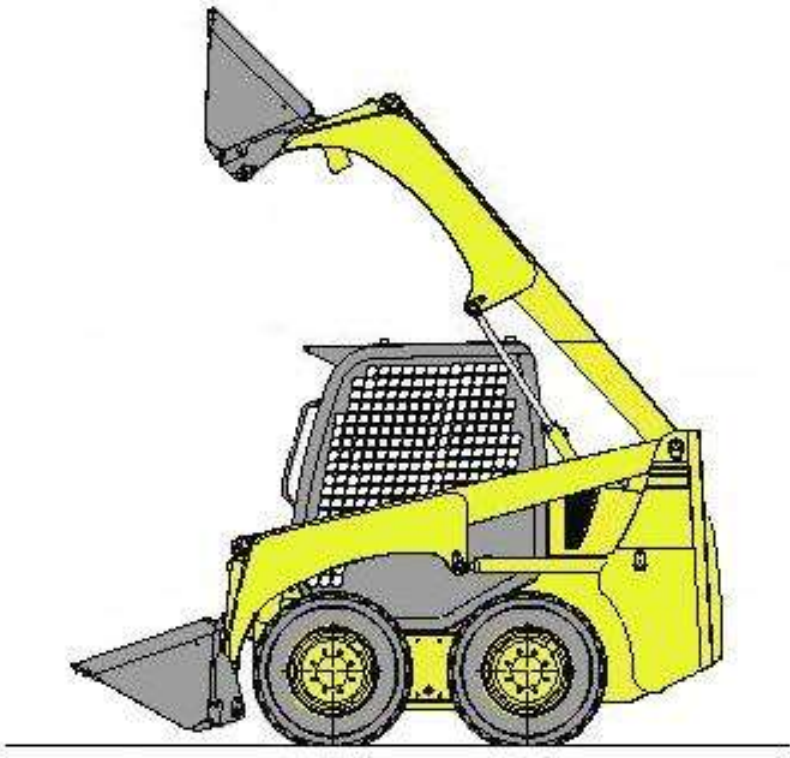
|          |                                                                                     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Allegato |  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                  |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| TC "28 - ATTREZ030<br>MINIPALA<br>TIPO SKID"Scheda<br>n°28                                                                                                                         | MACCHINE ED ATTREZZATURE                                                                                             |                  | CODICE ATTREZ030 |
|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                  |                  |
| FASE N° 3                                                                                                                                                                          | SIC24_1.3.4) Demolizione parziale o totale, per                                                                      | Area Lavorativa: |                  |
| FASE N° 6                                                                                                                                                                          | SIC24_19.10.1.4) Fornitura e posa in opera di tubi di-pe                                                             | Area Lavorativa: |                  |
| Descrizione macchina:                                                                                                                                                              | MINIPALA TIPO SKID                                                                                                   |                  |                  |
| E' costituita sostanzialmente da una benna montata su mezzo gommato ed è usata in genere per lo scavo ed il caricamento di materiali incoerenti (per esempio sabbia, ghiaia ecc.). |                                                                                                                      |                  |                  |
|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                  |                  |
| Rischi per la sicurezza:                                                                                                                                                           | Cesoimento<br>Elettrocuzione<br>Allergeni<br>Inalazione polveri, fibre, gas, vapori<br>Caduta di materiale dall'alto |                  |                  |
| Dispositivi di Protezione Individuali                                                                                                                                              | guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi                           |                  |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>(DPI):</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le macchine di movimento terra devono essere provviste di segnalatore a luce gialla intermittente sul tetto del posto di guida e di avvisatore acustico all'innesto della retromarcia.</li> <li>- Devono essere dotate di strutture di protezioni in caso di ribaltamento (ROPS).</li> <li>- Devono essere inoltre dotate di strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS).</li> <li>- Per quel che riguarda il rumore emesso dalle macchine movimento terra, sono validi i riferimenti al D. Lgs. n° 81/08</li> <li>- Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010)</li> </ul> <p>PRIMA DELL'USO:</p> <p>garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina)</p> <p>verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione</p> <p>controllare l'efficienza dei comandi</p> <p>verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti</p> <p>controllare la chiusura degli sportelli del vano motore</p> <p>verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere</p> <p>controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo</p> <p>DURANTE L'USO:</p> <p>segnalare l'operatività del mezzo col girofaro</p> <p>non ammettere a bordo della macchina altre persone</p> <p>non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone</p> <p>trasportare il carico con la benna abbassata</p> <p>non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna</p> <p>adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo</p> <p>mantenere sgombro e pulito il posto di guida</p> <p>durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p>segnalare eventuali gravi anomalie</p> <p>DOPO L'USO:</p> <p>posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento</p> <p>pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.</p> <p>pulire il mezzo</p> <p>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti e segnalare eventuali anomalie di funzionamento</p> |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b> | DLgs 81/08, D.Lgs.17/10, Codice della Strada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                 |                                                                                     |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Allegato</b> |  |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                    |                  |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| TC "29 - ATTREZ039<br>MOTOCOMPRESSORE"<br>Scheda n°29                                                                                                                                                                               | MACCHINE ED ATTREZZATURE                                                                                                                                                           |                  | CODICE ATTREZ039 |
| FASE N° 42                                                                                                                                                                                                                          | SIC24_6.6.22) Esecuzione di strisce longitudinali                                                                                                                                  | Area Lavorativa: |                  |
| Descrizione macchina:                                                                                                                                                                                                               | MOTOCOMPRESSORE                                                                                                                                                                    |                  |                  |
| Macchine producenti aria compressa costituite da un gruppo motore e da un gruppo compressore, il primo alimentato con motore a scoppio o diesel, o collegato alla rete elettrica, il secondo aspira aria e la comprime a pressione. |                                                                                                                                                                                    |                  |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                    |                  |                  |
| Rischi per la sicurezza:                                                                                                                                                                                                            | Proiezione di schegge e materiali<br>Vibrazioni<br>Rumore<br>Errata manovra operatore<br>Scarsa manutenzione mezzi meccanici<br>Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali |                  |                  |
| Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):                                                                                                                                                                                        | guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi                                                                                         |                  |                  |
| Prescrizioni esecutive:                                                                                                                                                                                                             | Il compressore deve essere provvisto di carter completo di protezione delle pulegge, delle                                                                                         |                  |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 ”di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p>cinghie, dei volani e delle parti ad elevata temperatura; tale carter deve essere pieno o grigliato con maglie strette su tutti i lati accessibili; detti elementi devono anche essere protetti contro le polveri di cantiere in modo da evitare inconvenienti di funzionamento.</p> <p>Sulla macchina, o a portata di mano, deve essere installato un interruttore per l'immediato arresto in caso di bisogno.</p> <p>I comandi non devono avere parti sporgenti che possono permettere l'azionamento involontario.</p> <p>I motocompressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio.</p> <p>I motocompressori devono essere provvisti di un dispositivo di arresto automatico del motore al raggiungimento della pressione massima di esercizio e quindi occorre verificarne l'efficienza.</p> <p>Si ricorda inoltre che per controllarne la regolarità di funzionamento, i motocompressori sono normalmente dotati di manometri ed eventuali termometri che devono essere collocati e mantenuti in modo che le loro indicazioni siano chiaramente visibili al personale addetto all'apparecchio; va inoltre controllata l'efficienza dei dispositivi di protezione contro gli eccessi di pressione .</p> <p>Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010).</p> <p><b>PRIMA DELL'USO</b><br/>         posizionare la macchina in luogo aerato<br/>         sistemare il compressore in posizione sicuramente stabile<br/>         allontanare dalla macchina i materiali infiammabili<br/>         verificare la funzionalità della strumentazione<br/>         verificare la pulizia del filtro dell'aria<br/>         verificare le connessioni dei tubi</p> <p><b>DURANTE L'USO</b><br/>         aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e fino al raggiungimento dello stato di regime del motore tenere sotto controllo i manometri<br/>         non rimuovere gli sportelli del vano motore<br/>         effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare<br/>         segnalare eventuali funzionamenti anomali</p> <p><b>DOPO L'USO</b><br/>         spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria<br/>         eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento e senza fumare<br/>         nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni fornite da fabbricante</p> |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b> | D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Allegato</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                |                                                      |                  |                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| TC "30 - ATTREZ043             | MACCHINE ED ATTREZZATURE                             |                  | CODICE ATTREZ043 |
| SCARIFICATRICE"Sch<br>eda n°30 |                                                      |                  |                  |
|                                |                                                      |                  |                  |
| FASE N° 4                      | SIC24_1.4.3) Irruvidimento di superficie stradale in | Area Lavorativa: |                  |
|                                |                                                      |                  |                  |
| Descrizione macchina:          | SCARIFICATRICE                                       |                  |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

Altrimenti detta fresatrice è composta da un rullo fresante, un dispositivo di raccolta del fresato ed un nastro trasportatore per il caricamento su camion.

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rischi per la sicurezza:</b>                     | <p>Schiacciamento<br/>Cesoimento<br/>Abrasioni, ferite, punture, tagli<br/>Impigliamento, trascinamento<br/>Urti, compressioni, impatti, colpi<br/>Proiezione di schegge e materiali<br/>Ribaltamento, perdita di stabilità<br/>Caduta a livello e scivolamento<br/>Elettrocuzione<br/>Esposizione a polvere<br/>Rumore<br/>Vibrazioni<br/>Condizioni atmosferiche avverse<br/>Incidenti stradali</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- Mascherina</li> <li>- indumenti protettivi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>                      | <p>La macchina, semovente in fase operativa deve essere trasportata su carrello per il trasporto su strada per cui deve essere dotata di appositi ganci da traino.<br/>Durante le operazioni devono essere presenti le luci di lavoro e i dispositivi acustici di funzionamento.<br/>Per evitare che la polvere crei qualche danno al conducente necessario montare una cabina protettiva. le grandi dimensioni della macchina richiedono che essa possa essere ripiegabile su se stessa quando la Fresatrice viene trasportata su carrello per cui fornita di un pannello rigido frontale e da tendine laterali.<br/>Per evitare contatti elettrici casuali opportuno coprire interamente i cavi elettrici, specie in prossimità delle postazioni del manovratore.<br/>Per impedire l'avviamento se i comandi delle funzioni pericolose non sono in posizione d'arresto, le macchine con avviamento elettrico, pneumatico o idraulico del motore sono dotate di una funzione di avviamento in folle.<br/>I dispositivi di avviamento dei motori sono collocati in modo tale che l'operatore sia protetto dai pericoli che possono insorgere durante l'avviamento.<br/>E' opportuno installare un comando di arresto di emergenza, posto in posizione comoda, in grado di arrestare tutte le funzioni pericolose della macchina.<br/>Per evitare i rischi causati da parti in movimento i cofani dei motori sono fissati in modo permanente.<br/>Le componenti ruotanti su perno sono dotate di un dispositivo di blocco integrale, rigido, che impedisce la rotazione durante la manutenzione e/o il trasporto.<br/>La fresatrice può essere arrestata anche quando il motore in funzione.<br/>E' sempre possibile fissare in modo permanente i ripari e gli schermi devono, anche quando vengono aperti.<br/>Quando viene variata l'altezza dal suolo della lama che trattiene il fresato vi un sistema di allarme costituito da luci gialle lampeggianti, attivate per tutto il tempo nel quale resta variata l'altezza della protezione, visibili da tutte le direzioni all'interno dell'area di pericolo.<br/>Le macchine sono dotate di un dispositivo di sicurezza che impedisce qualsiasi movimento involontario della macchina quando la fresa viene abbassata in posizione di taglio.<br/>Durante la manutenzione i dispositivi di sollevamento sulle macchine sono dotati di un dispositivo di blocco meccanico per assicurare un sollevamento sicuro.<br/>Le macchine devono essere dotate di un avvisatore acustico. Il livello di suono generato deve</p> |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p>essere al più pari a 93 dB misurato a una distanza di 7 m dalla parte anteriore della macchina. Deve essere possibile azionare l'avvisatore acustico dal posto di guida.</p> <p>La zona di articolazione delle macchine con articolazione a perno deve essere marcata su entrambe i lati .Il cartello di avvertimento ha la forma di un triangolo.</p> <p>Le grandi dimensioni della macchina fresatrice impongono, nella maggior parte dei casi, la chiusura della strada su cui si opera. La sua grande lentezza impedisce di effettuare repentine sbandate e rende sufficiente per lungo tempo la segnalazione fissa al più coadiuvata dal personale a terra se la strada a scorrimento veloce. Va invece sempre segnalato lo spostamento dei camions per il trasporto.</p> <p>Delimitare l'area di intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale</p> <p>verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi acustici e luminosi</p> <p>verificare le regolari permanenze dei carter sul rotore fresante e sul nastro trasportatore</p> <p>non abbandonare i comandi durante il lavoro</p> <p>mantenere sgombra la cabina di comando</p> <p>durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p>segnalare eventuali anomali funzionamenti</p> <p>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione della macchina a motore spento e come indicato dal fabbricante</p> |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b> | D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Allegato</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                              |                                                        |                  |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| TC "31 - ATTREZ044                                                                                           | MACCHINE ED ATTREZZATURE                               |                  | CODICE ATTREZ044 |
| FINITRICE"Scheda n°31                                                                                        |                                                        |                  |                  |
|                                                                                                              |                                                        |                  |                  |
| FASE N° 35                                                                                                   | SIC24_6.1.4.1) Conglomerato bituminoso per strato di-p | Area Lavorativa: |                  |
| Descrizione macchina:                                                                                        | FINITRICE                                              |                  |                  |
| Macchina che serve per spianare, pressare e lisciare i materiali impiegati nella pavimentazione delle strade |                                                        |                  |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Rischi per la sicurezza:</b>                     | Incendio<br>Ustioni<br>Esplosione<br>Vapori di bitume<br>Rumore<br>Cesoimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b> | guanti, calzature di sicurezza, copricapo, indumenti protettivi (tute)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>                      | <b>PRIMA DELL'USO:</b><br>verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore<br>verificare l'efficienza dei dispositivi ottici<br>verificare l'efficienza delle connessioni dell'impianto oleodinamico<br>verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole<br>segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza<br><b>DURANTE L'USO:</b><br>segnalare eventuali gravi guasti<br>per gli addetti:<br>non interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea<br>tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori<br>tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento<br><b>DOPO L'USO:</b><br>spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola<br>posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento<br>provvedere ad una accurata pulizia<br>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b>                | D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Allegato</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| TC "32 - ATTREZ045<br>LIVELLATORE<br>- GRADER"Scheda<br>n°32                                                                                                                                                                              | MACCHINE ED ATTREZZATURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | CODICE ATTREZ045 |
| FASE N° 34                                                                                                                                                                                                                                | SIC24_6.1.2.1) Fondazione stradale eseguita con misto-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Area Lavorativa: |                  |
| Descrizione macchina:                                                                                                                                                                                                                     | LIVELLATORE - GRADER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                  |
| E' usato per spandimenti e spostamento di terra a breve distanza e per il livellamento del terreno. Può essere rimorchiato da un trattore o dotato di motore proprio ed è costituito da un telaio a ponte, su quattro ruote indipendenti. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                  |
| Rischi per la sicurezza:                                                                                                                                                                                                                  | Investimento di persone o cose<br>Errata manovra operatore<br>Cedimento parti meccaniche della macchine<br>Vibrazioni<br>Rumore<br>Caduta a livello e scivolamento<br>Ribaltamento, perdita di stabilità                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                  |
| Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):                                                                                                                                                                                              | calzature di sicurezza - casco - guanti - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |                  |
| Prescrizioni esecutive:                                                                                                                                                                                                                   | PRIMA DELL'USO:<br>garantire la visibilità del posto di guida<br>verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti<br>verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere<br>controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore<br>DURANTE L'USO:<br>segnalare l'operatività del mezzo col girofaro<br>mantenere sgombra e pulita la cabina<br>non ammettere a bordo della macchina altre persone<br>chiudere gli sportelli della cabina<br>adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro<br>durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare<br>segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie<br>DOPO L'USO:<br>posizionare correttamente la macchina abbassando la lama e azionando il freno di stazionamento<br>pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.<br>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti |                  |                  |
| Riferimenti normativi e note:                                                                                                                                                                                                             | D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|          |                                                                                    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Allegato |  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                  |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| TC "33 - ATTREZ057<br>MARTELLO<br>DEMOLITORE<br>"Scheda n°33 | MACCHINE ED ATTREZZATURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  | CODICE ATTREZ057 |
| FASE N° 3                                                    | SIC24_1.3.4) Demolizione parziale o totale, per                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Area Lavorativa: |                  |
| Descrizione macchina:                                        | MARTELLO DEMOLITORE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                  |
| Martello demolitore ad aria compressa o elettrico a mano.    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                  |
| Rischi per la sicurezza:                                     | Rumore<br>Vibrazioni<br>Urti, compressioni, impatti, colpi<br>Esposizione a polveri<br>Elettrocuzione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |                  |
| Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):                 | guanti, scarpe di sicurezza, tuta, dispositivi otoprotettori, occhiali, mascherina, elmetto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                  |
| Prescrizioni esecutive:                                      | PRIMA DELL'USO:<br>verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore<br>verificare l'efficienza del dispositivo di comando<br>controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile<br>segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato<br>DURANTE L'USO:<br>impugnare saldamente l'utensile<br>eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata<br>utilizzare il martello senza forzature |                  |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | evitare turni di lavoro prolungati e continui<br>interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione<br>segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti<br>DOPO L'USO:<br>disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria<br>scollegare i tubi di alimentazione dell'aria<br>controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria<br>Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante<br>Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b> | D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Allegato</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                         |                                                                                                                       |                  |                  |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| TC "34 - ATTREZ098<br>SCALA<br>PORTATILE"Scheda<br>n°34 | MACCHINE ED ATTREZZATURE                                                                                              |                  | CODICE ATTREZ098 |
| FASE N° 44                                              | SIC24_7.1.3) Posa in opera di opere in ferro di cui                                                                   | Area Lavorativa: |                  |
| Descrizione macchina:                                   | SCALA PORTATILE                                                                                                       |                  |                  |
|                                                         |                                                                                                                       |                  |                  |
|                                                         |                                                                                                                       |                  |                  |
| Rischi per la sicurezza:                                | Caduta dall'alto da scala portatile<br>Caduta di materiale dall'alto<br>Impatti, investimenti con opere provvisionali |                  |                  |
| Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):            | Scarpe di sicurezza<br>Guanti<br>Casco                                                                                |                  |                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”</b><br><br>SCHEDE DI SICUREZZA |                          |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             | Rev. 0<br>del 20/12/2024 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                             |                          |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prescrizioni esecutive:</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le scale utilizzate devono avere caratteristiche di resistenza adatte all'impiego a cui si vuole adibirle. - Devono avere dispositivi antisdrucchiolevoli nella parte inferiore dei montanti, con il materiale in buone condizioni per fare presa sul terreno.</li> <li>- Le estremità superiori avranno ganci di trattenuta contro lo slittamento od anche contro lo sbandamento.</li> <li>- Qualora non sia possibile adottare alcun sistema di vincolo, la scala durante l'uso dovrà essere trattenuta al piede da altro lavoratore.</li> <li>- Nel caso di scale di legno i gradini dovranno sempre essere realizzati incastrati nei montanti che saranno tenuti insieme da tiranti in ferro posti sotto il primo ed ultimo piolo; nel caso di scale lunghe più di 4 m sarà necessario un tirante intermedio; è vietato usare scale con gradini chiodati al posto di pioli rotti.</li> <li>- Le singole dovranno sporgere 1 m oltre il piano di arrivo ed avere alla base distanza dalla parete pari ad 1/4 della h del punto d'appoggio, fino ad una lunghezza di due elementi.</li> <li>- Per poggiare la scala su impalcati, porre i montanti su tavole diverse in modo da dividere le sollecitazioni.</li> <li>- La capacità di ogni scala è per una persona sola!</li> <li>- Oltre 8 m bisogna inserire rompitratta per diminuire la freccia d'inflessione. È bene avere a disposizione più rompitratta di varia lunghezza, per la migliore disposizione secondo la lunghezza della scala montata.</li> <li>- Non utilizzare scale troppo pesanti; è quindi conveniente usarle fino a <math>L = 5</math> m.</li> <li>- La larghezza della scala varia in genere tra circa <math>475 \div 390</math> mm, mentre il passo tra i vari pioli è di <math>270 \div 300</math> mm.</li> <li>- La normativa vigente limita la lunghezza della scala in opera a 15 m. Oltre i 5 m di altezza le scale fisse verticali devono avere protezione mediante gabbia ad anello a partire da 2,5 m dal suolo.</li> <li>- Le scale a libretto o doppie hanno la catena centrale che blocca l'eccessiva apertura degli elementi costituenti.</li> <li>- Nello scegliere il tipo doppio, cercare di prenderne una con altezza superiore di <math>50 \div 70</math> cm oltre il piano di appoggio in modo da poter lavorare con più tranquillità.</li> </ul> |
| <b>Riferimenti normativi e note:</b> | DLgs 81/08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



**Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di “SP. 132 "di torrente Finocchio” – Balestrate”**

SCHEDE DI SICUREZZA

Rev. 0  
del 20/12/2024

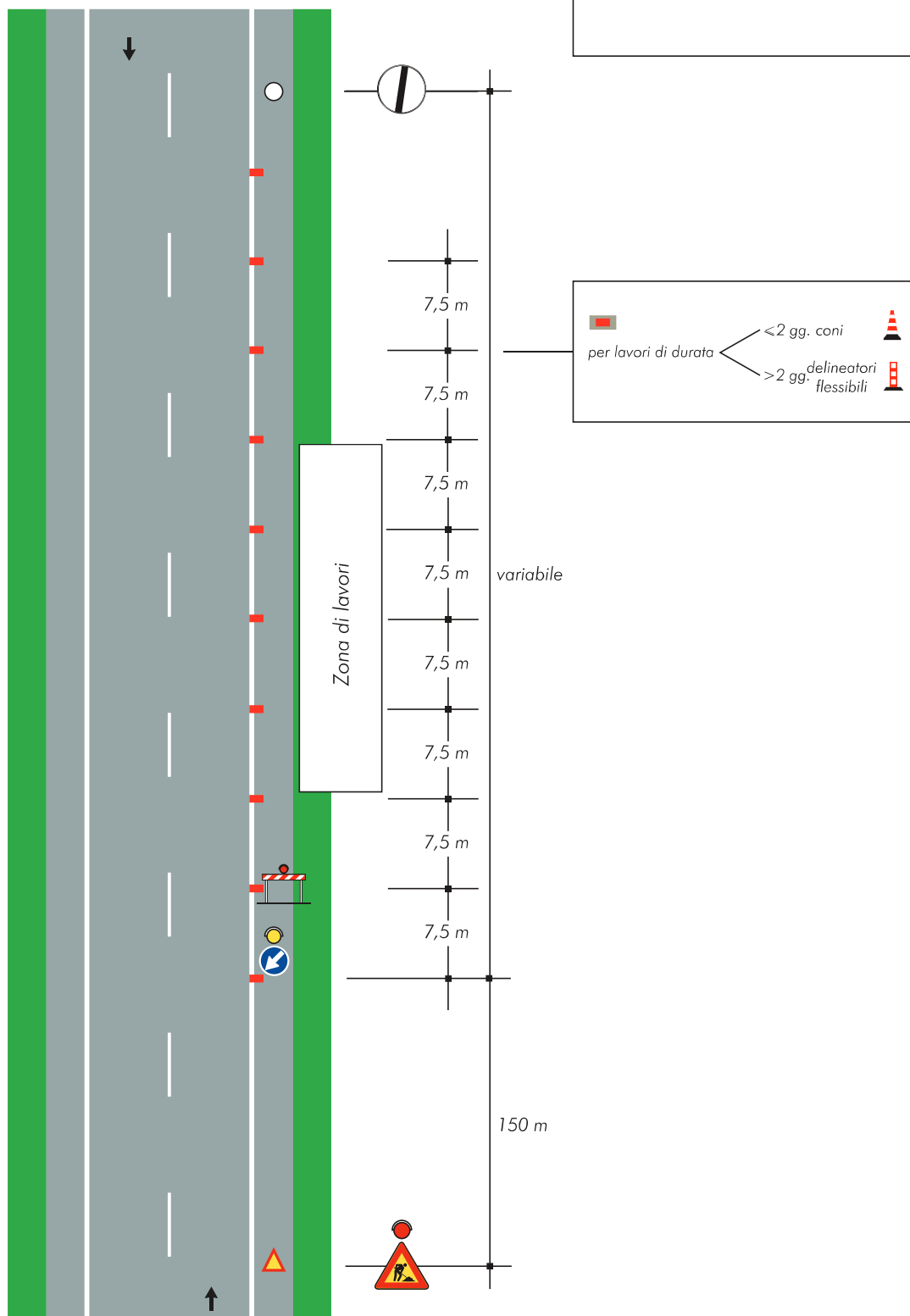
**Allegato**



**Schemi per strade  
tipo C ed F extraurbane  
(extraurbane secondarie  
e locali extraurbane)**

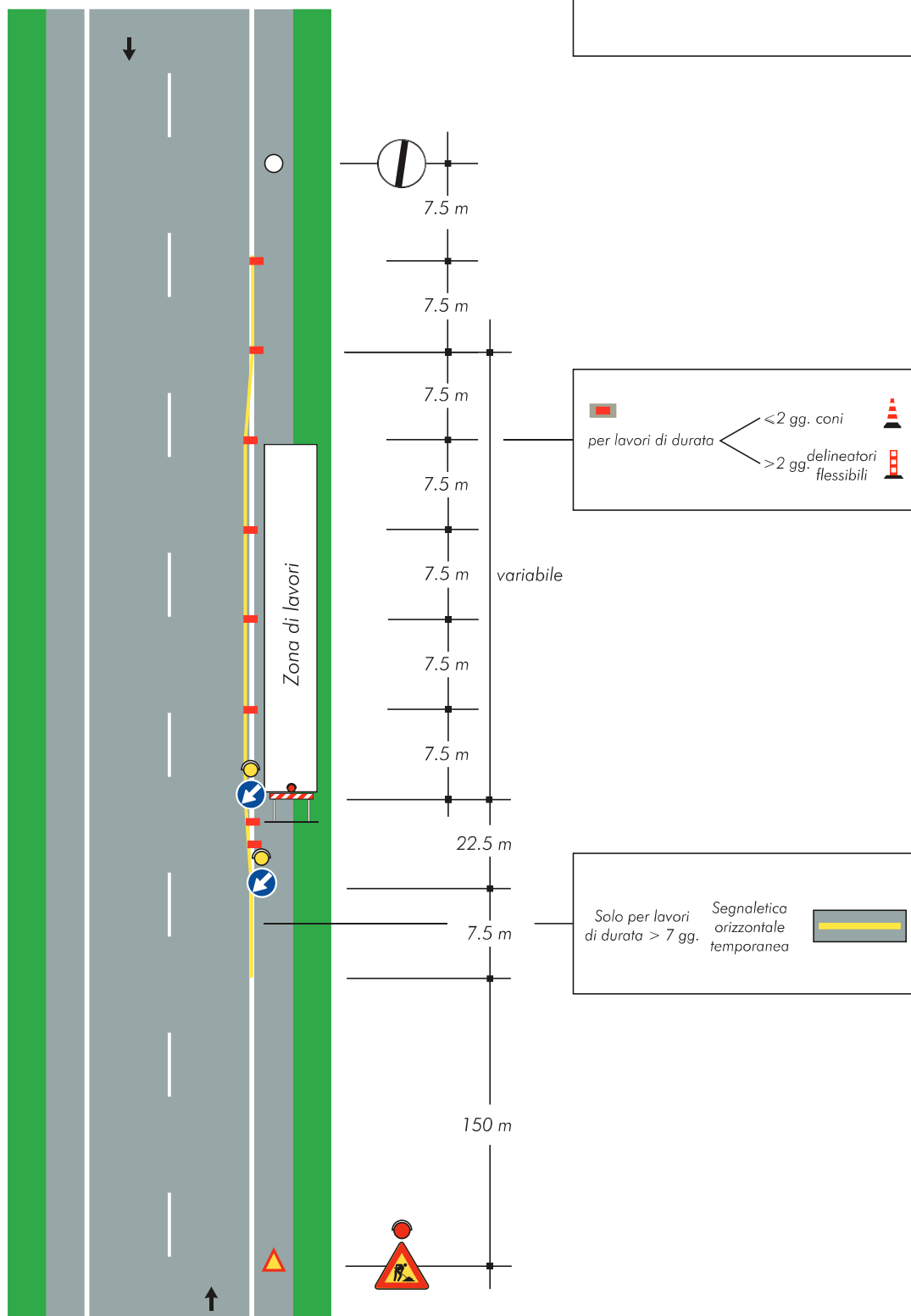
## TAVOLA 60

*Lavori a fianco  
della banchina*



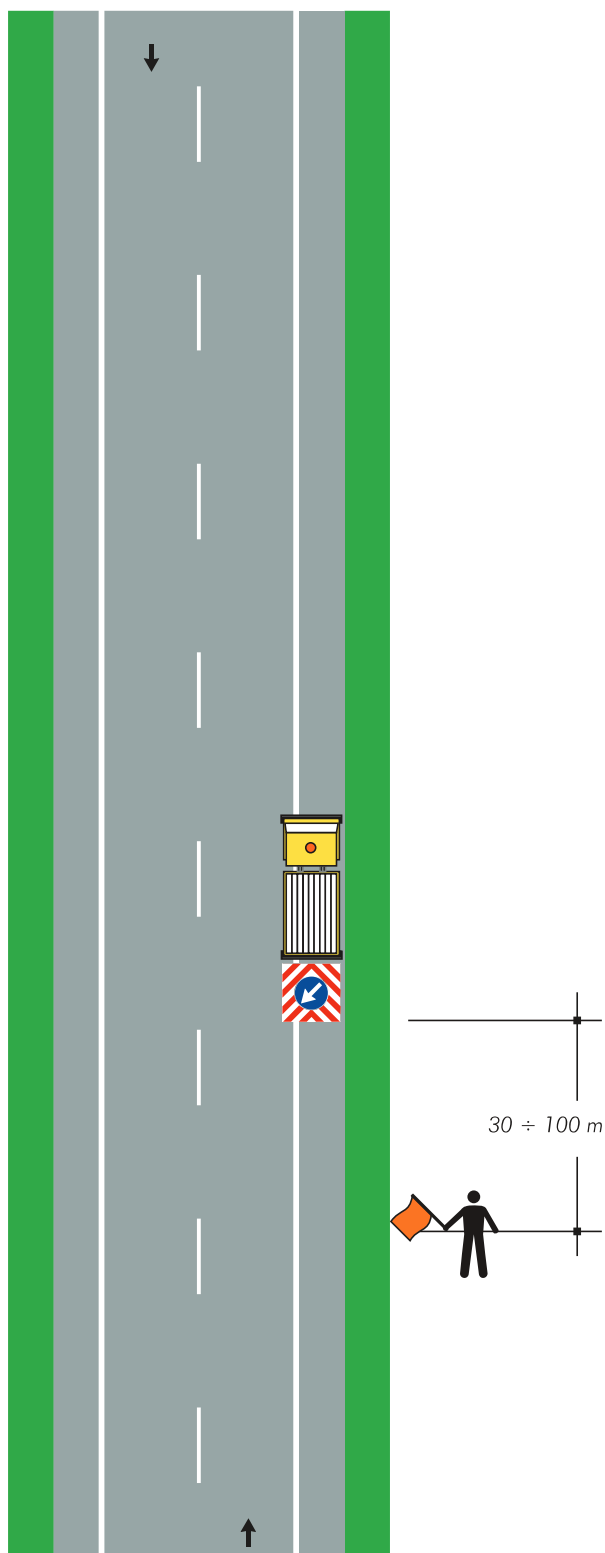
# TAVOLA 61

## Lavori sulla banchina



## TAVOLA 62

*Cantiere mobile assistito  
da movlere su strada  
ad unica carreggiata*



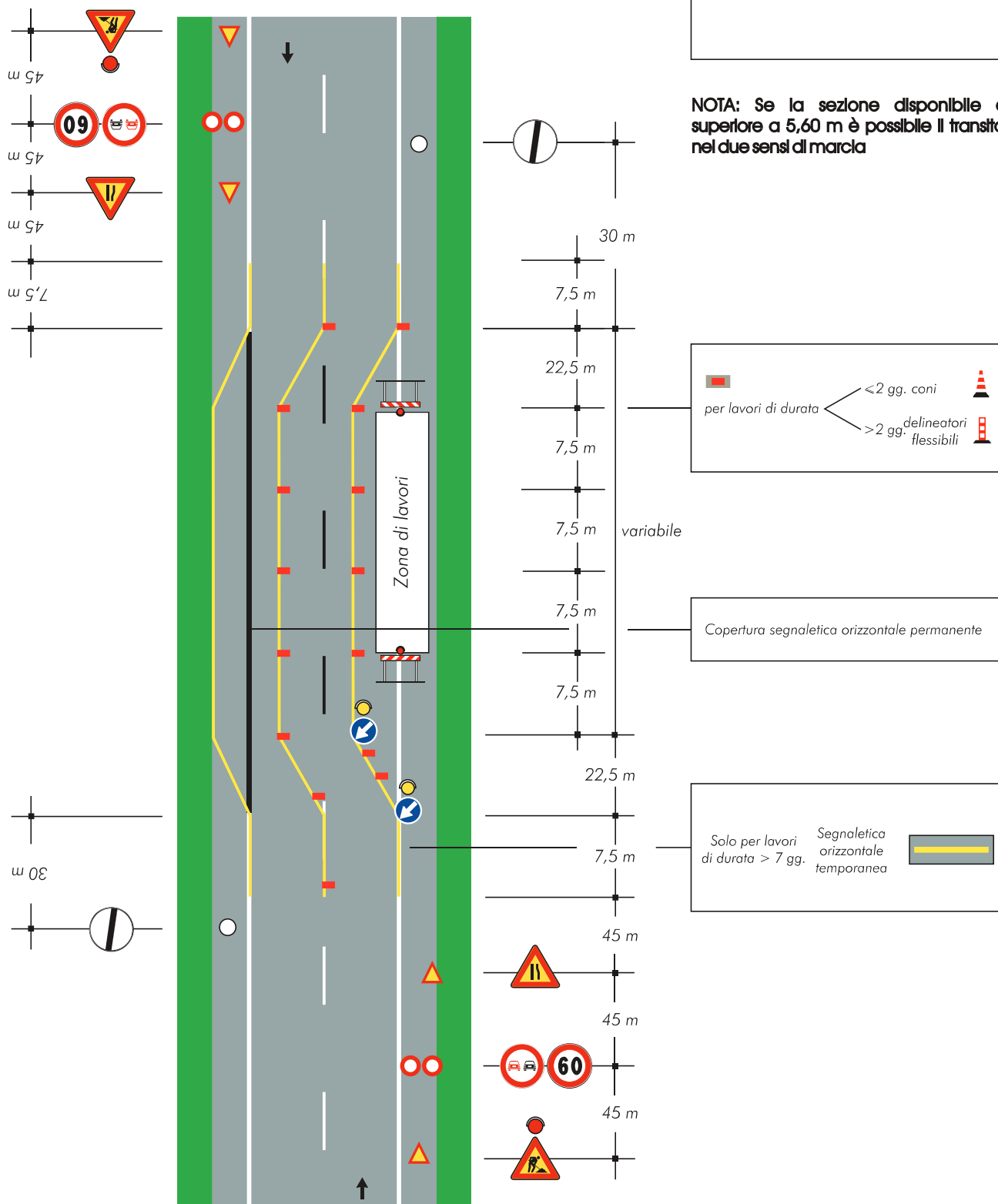
### Nota:

Questo tipo di cantiere mobile è ammesso solo in caso di strade interessate da traffico modesto, tale da non richiedere l'istituzione di sensi unici alternati. La distanza tra il movlere e il veicolo operativo è funzione della velocità massima ammessa sulla strada.

## TAVOLA 63

## Lavori sul margine della carreggiata

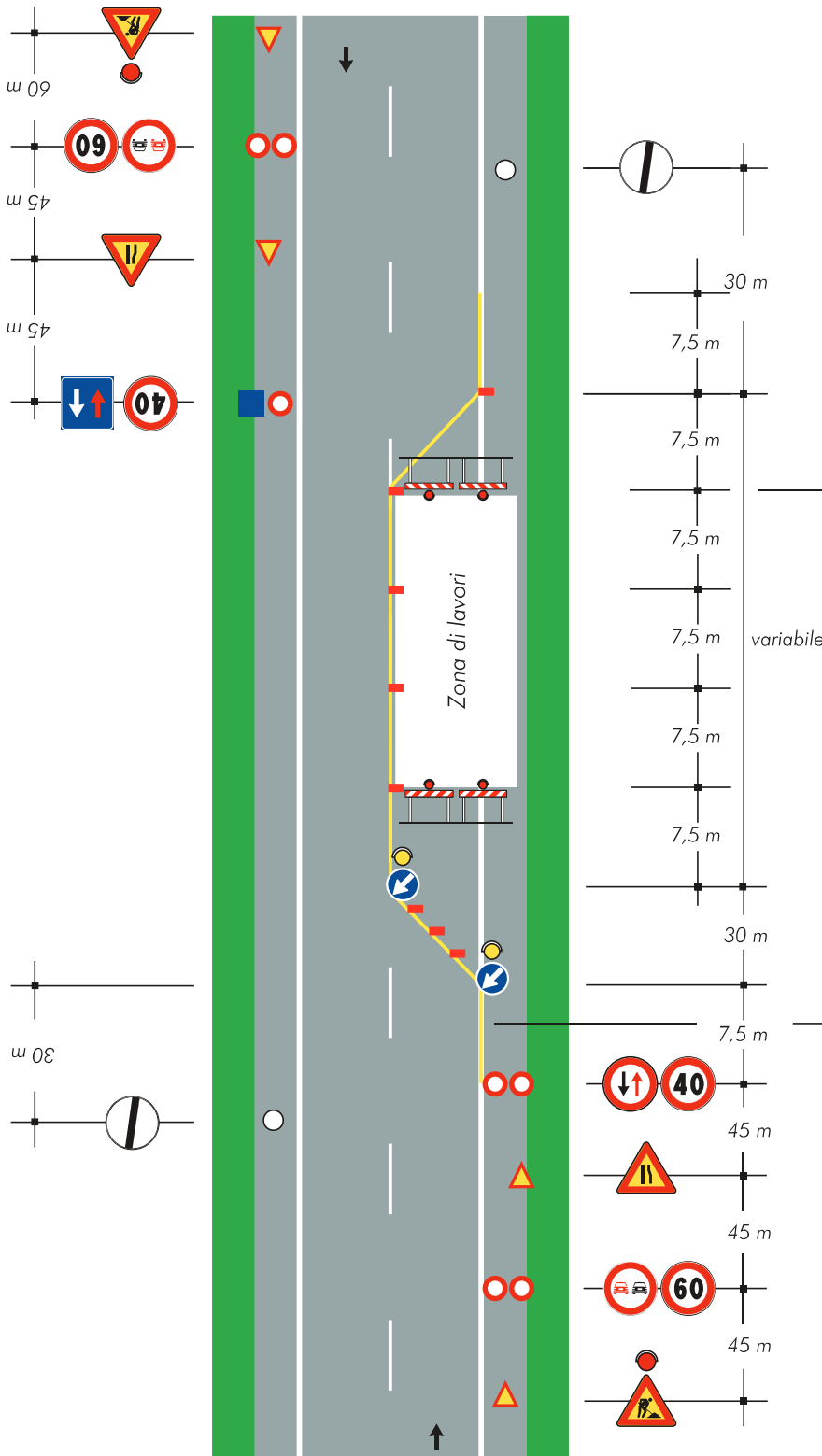
NOTA: Se la sezione disponibile è superiore a 5,60 m è possibile il transito nel due sensi di marcia



## TAVOLA 64

*Lavori sulla carreggiata  
con transito a  
senso unico alternato*

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato



per lavori di durata

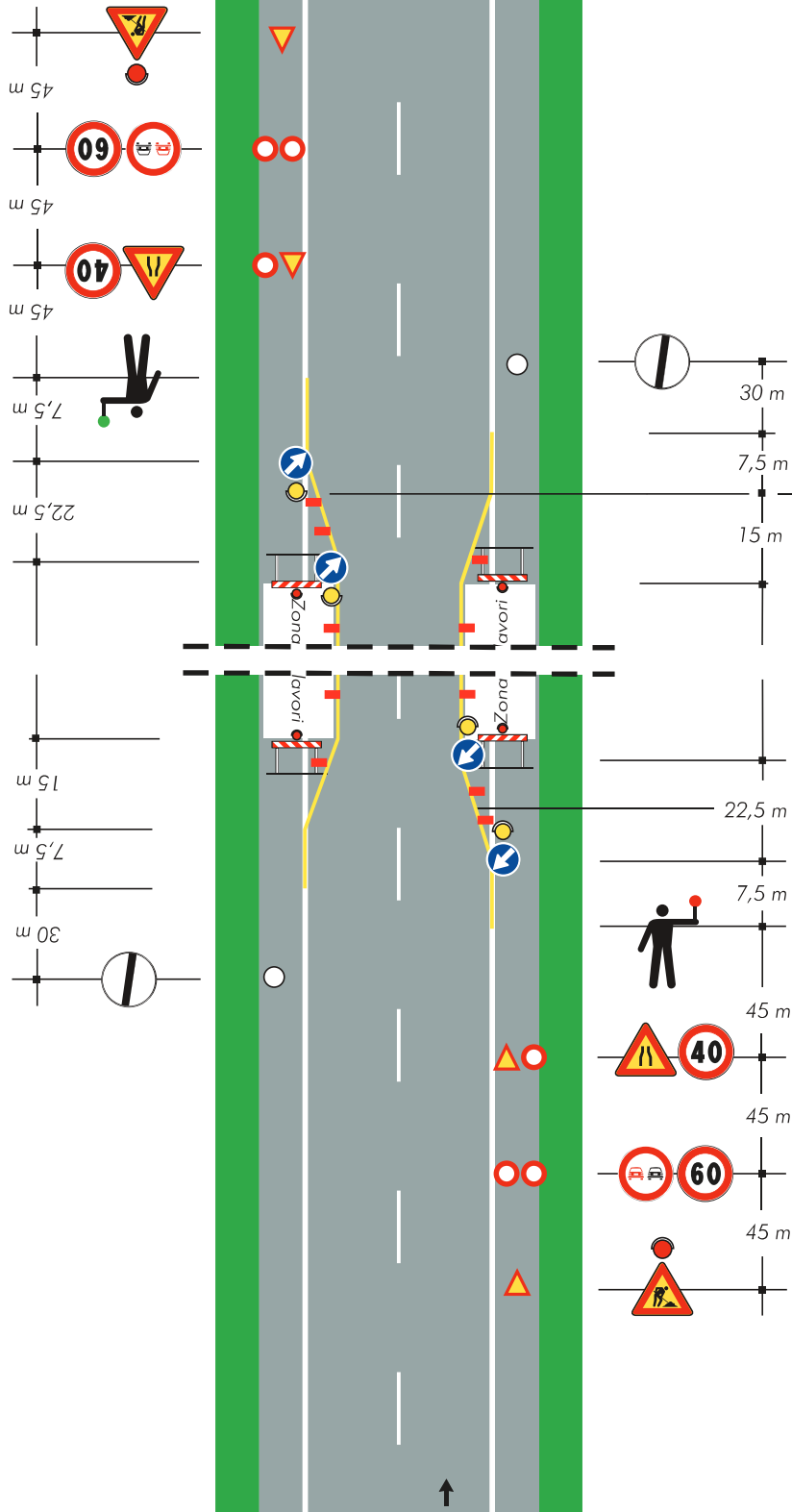
- < 2 gg. coni
- > 2 gg. delineatori flessibili

Solo per lavori di durata > 7 gg. Segnaletica orizzontale temporanea

## TAVOLA 65

*Lavori sulla carreggiata  
con transito a senso  
unico alternato regolato  
da movieri con palette*

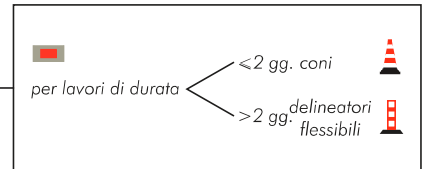
NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato



## TAVOLA 66

*Lavori sulla carreggiata  
con transito a senso unico  
alternato regolato da  
impianto semaforico*

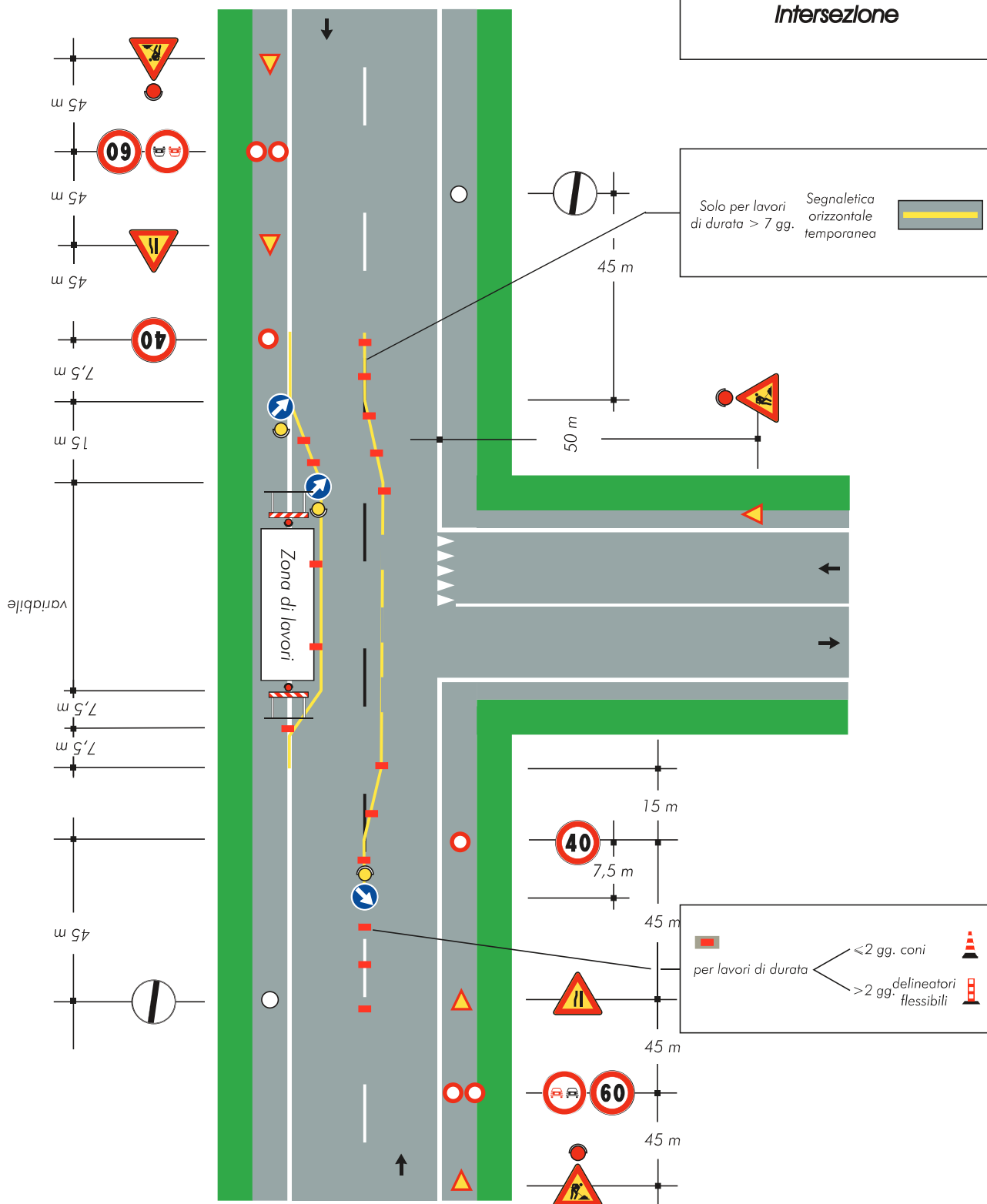
**NOTA:** la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato



|                                                        |                                                          |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Solo per lavori<br/>di durata &gt; 7 gg.</i></p> | <p><i>Segnaletica<br/>orizzontale<br/>temporanea</i></p> |  |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

## TAVOLA 67

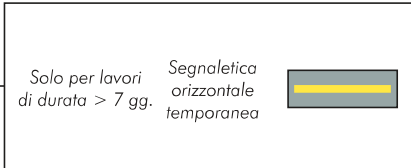
*Lavori a bordo  
carreggiata in  
corrispondenza di una  
Intersezione*



*Deviazione di un senso  
di marcia su altra strada*

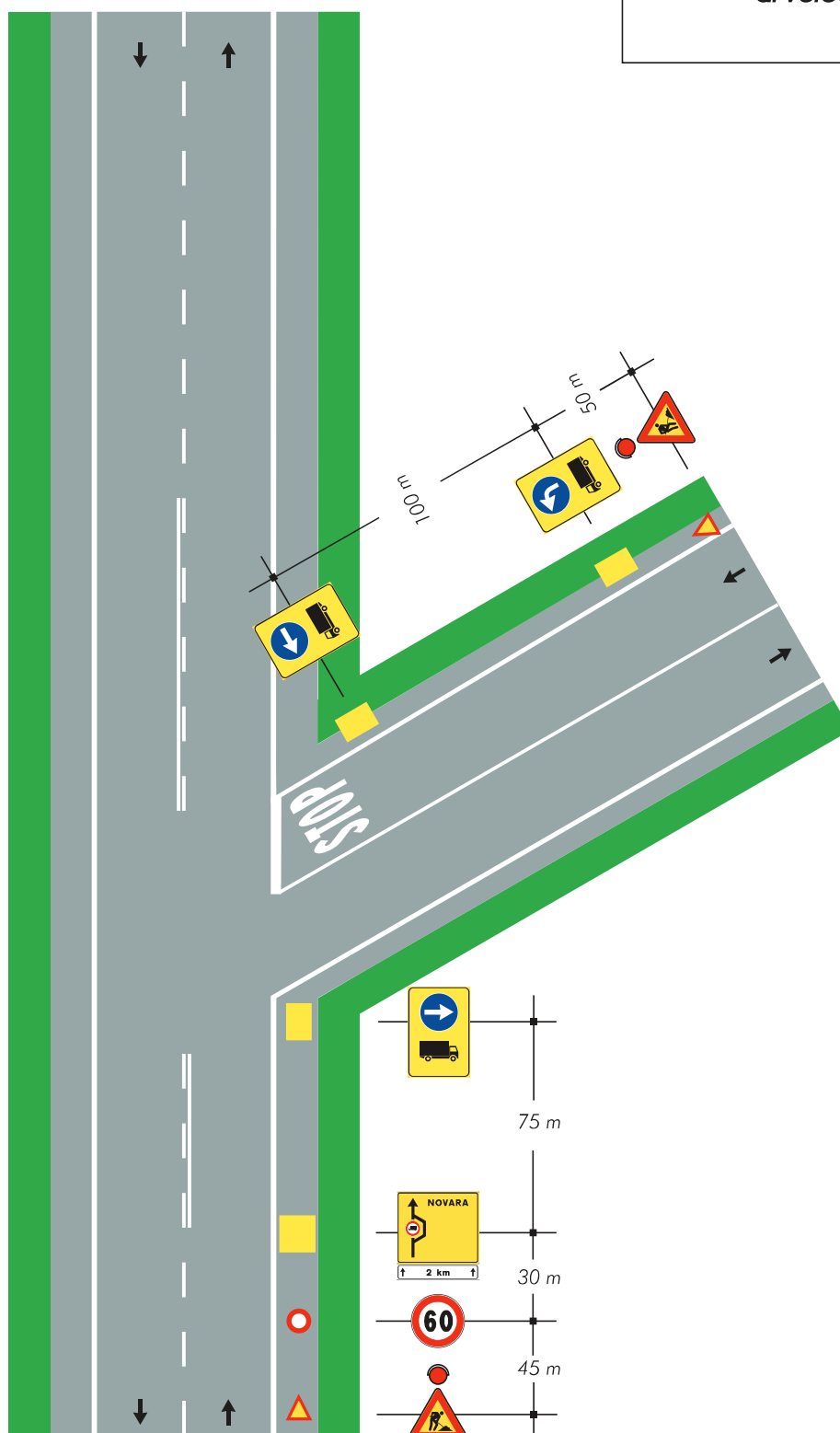

 per lavori di durata
 

- 
 $< 2$  gg. coni
- 
 $> 2$  gg. delineatori flessibili



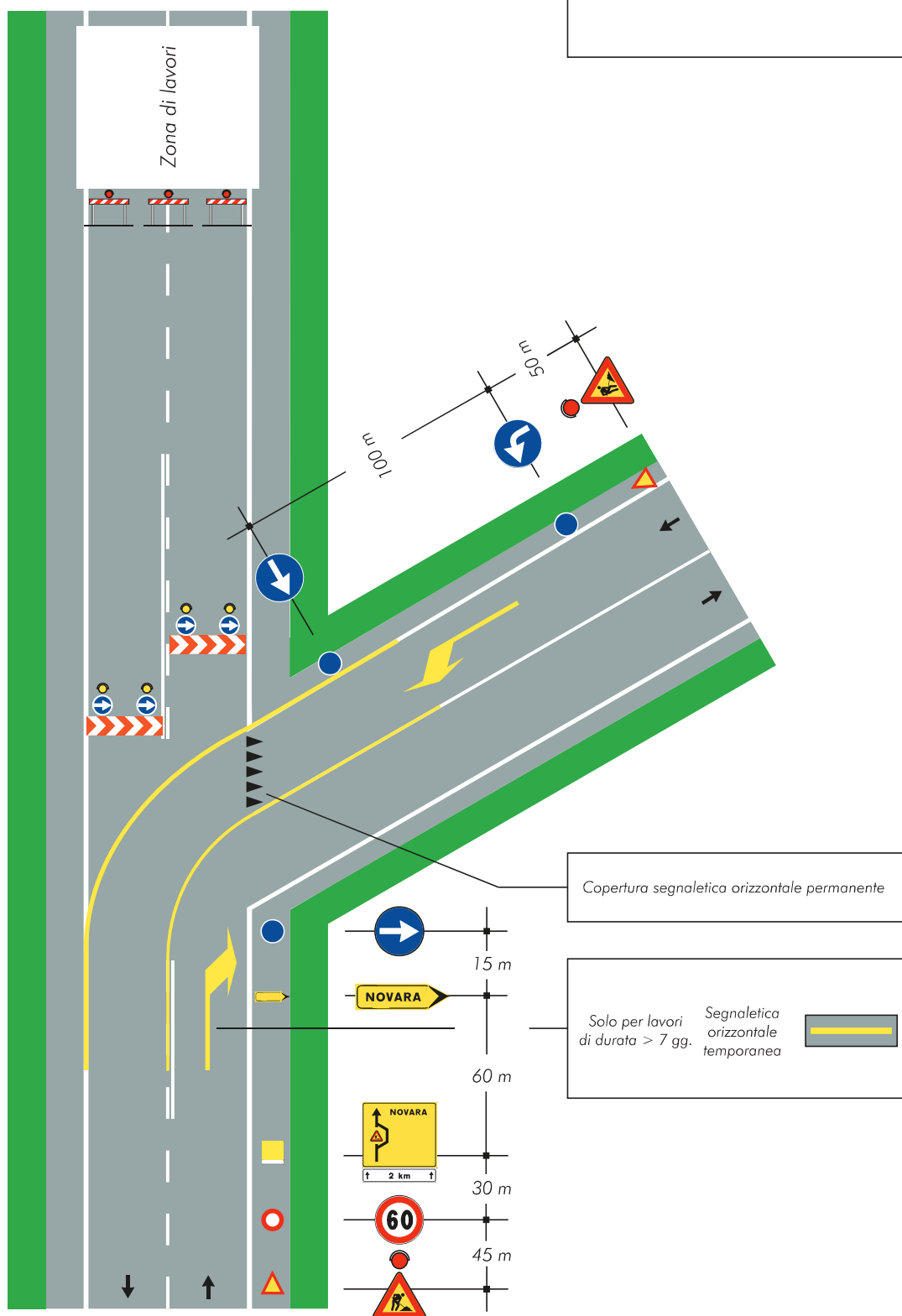
## **TAVOLA 69**

## **TAVOLA 69**



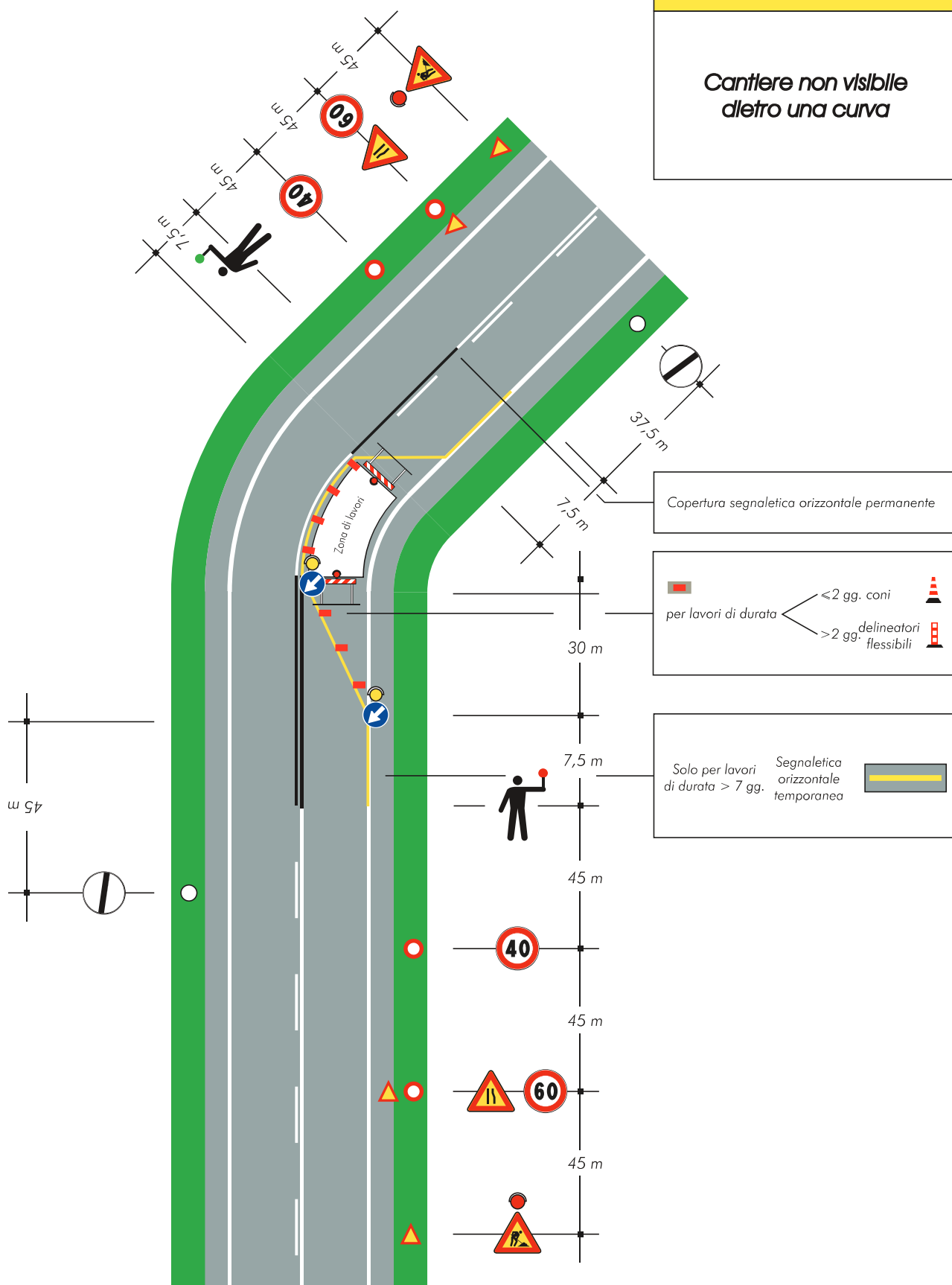
# TAVOLA 70

*Deviazione obbligatoria per chiusura della strada*



# TAVOLA 71

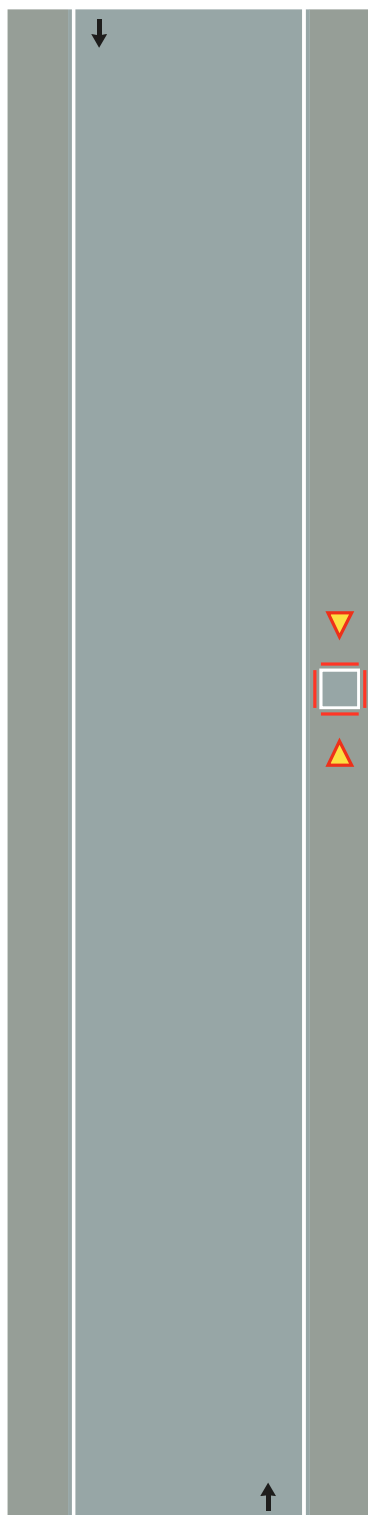
*Cantiere non visibile dietro una curva*



**Schemi per strade  
tipo E ed F urbane  
(urbane di quartiere  
e locali urbane)**

## TAVOLA 72

*Apertura di chivvico,  
portello o tombino  
sul marciapiede*



Barriera di recinzione per chiusini

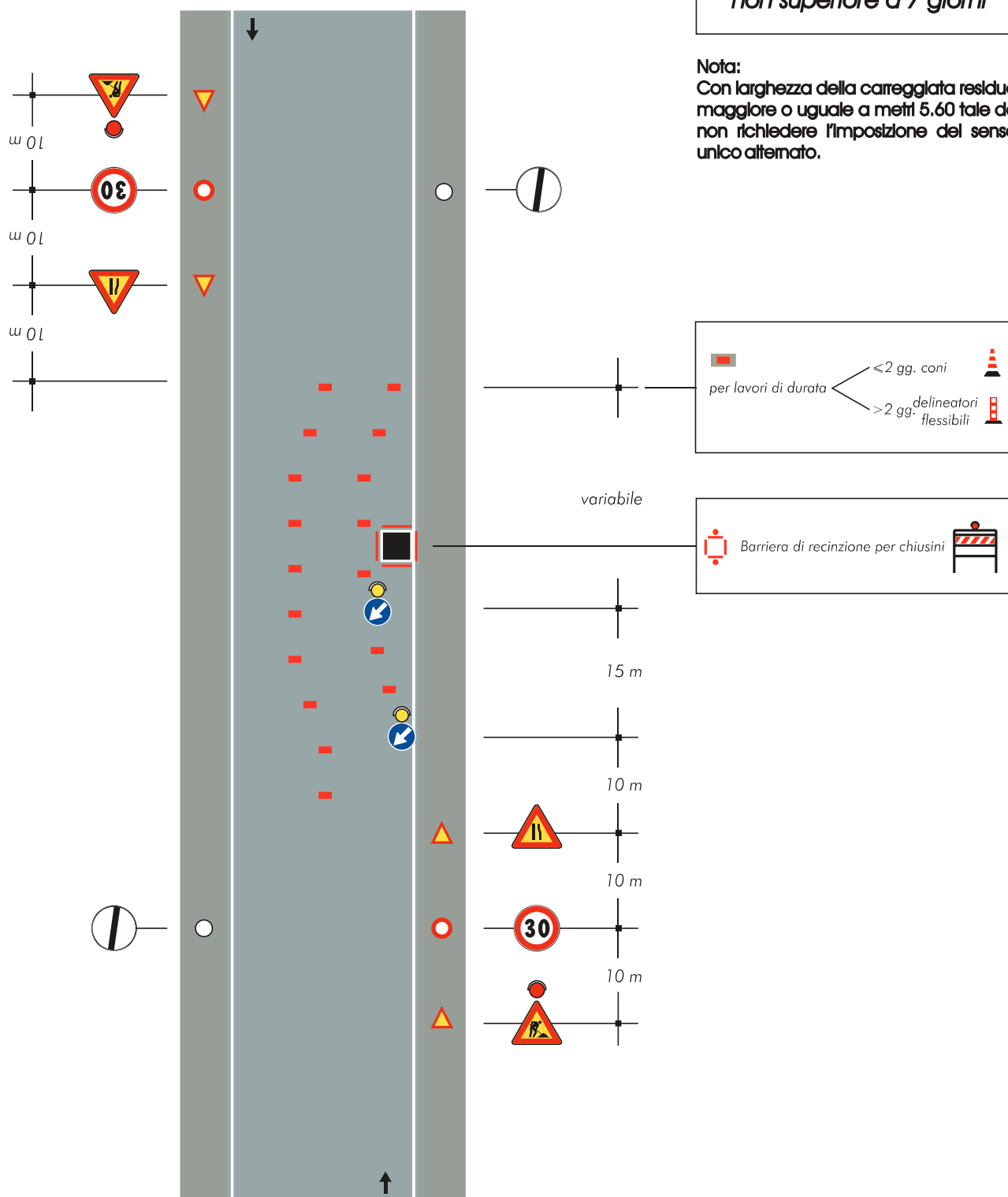


## TAVOLA 73

*Apertura di chivvotto,  
portello o tombino sul  
margine della carreggiata  
per lavori di durata  
non superiore a 7 giorni*

### Nota:

Con larghezza della carreggiata residua  
maggiore o uguale a metri 5,60 tale da  
non richiedere l'impostazione del senso  
unico alternato.

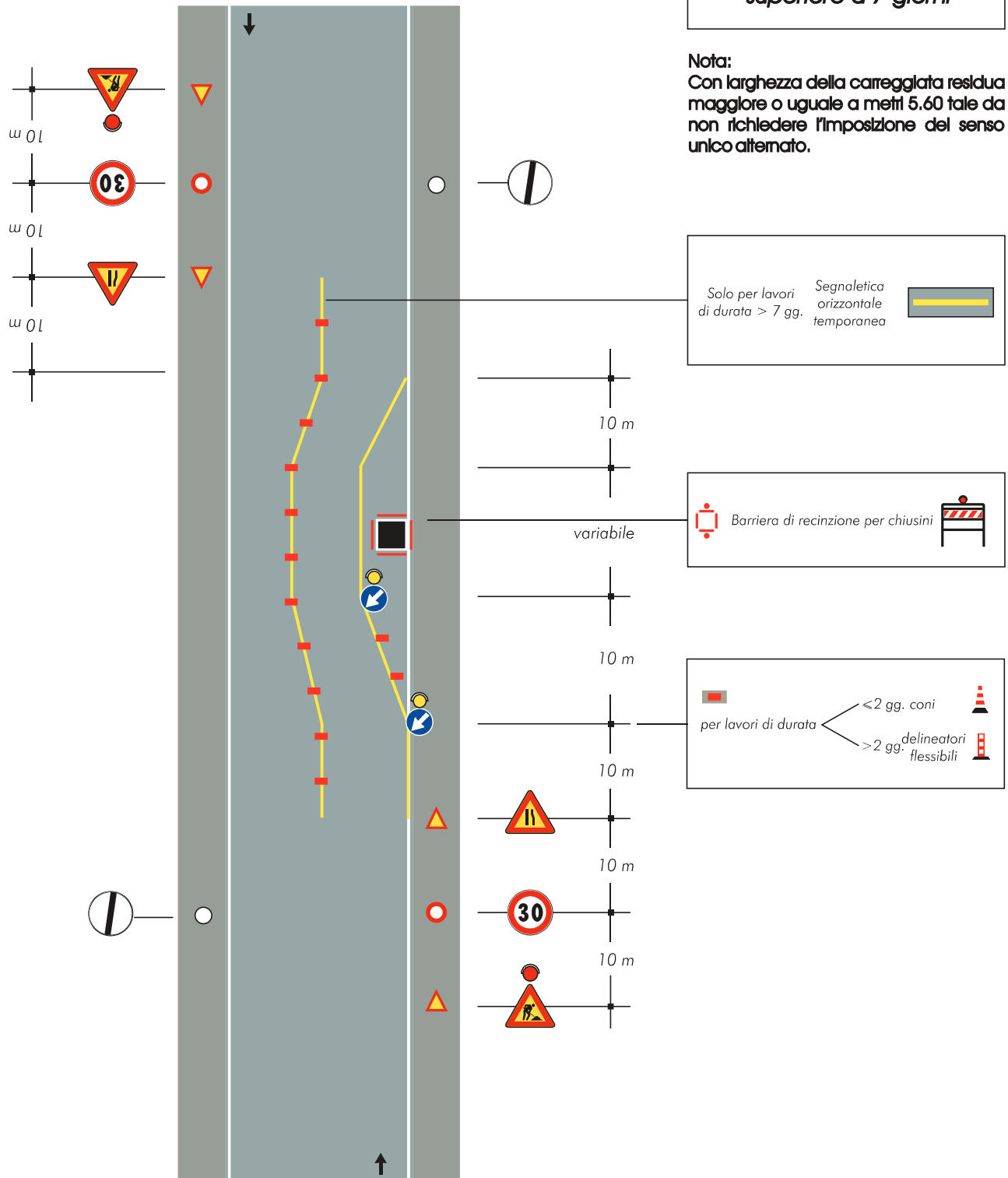


## TAVOLA 74

*Apertura di chivvotto,  
portello o tombino sul  
margine della carreggiata  
per lavori di durata  
superiore a 7 giorni*

### Nota:

Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'impostazione del senso unico alternato.



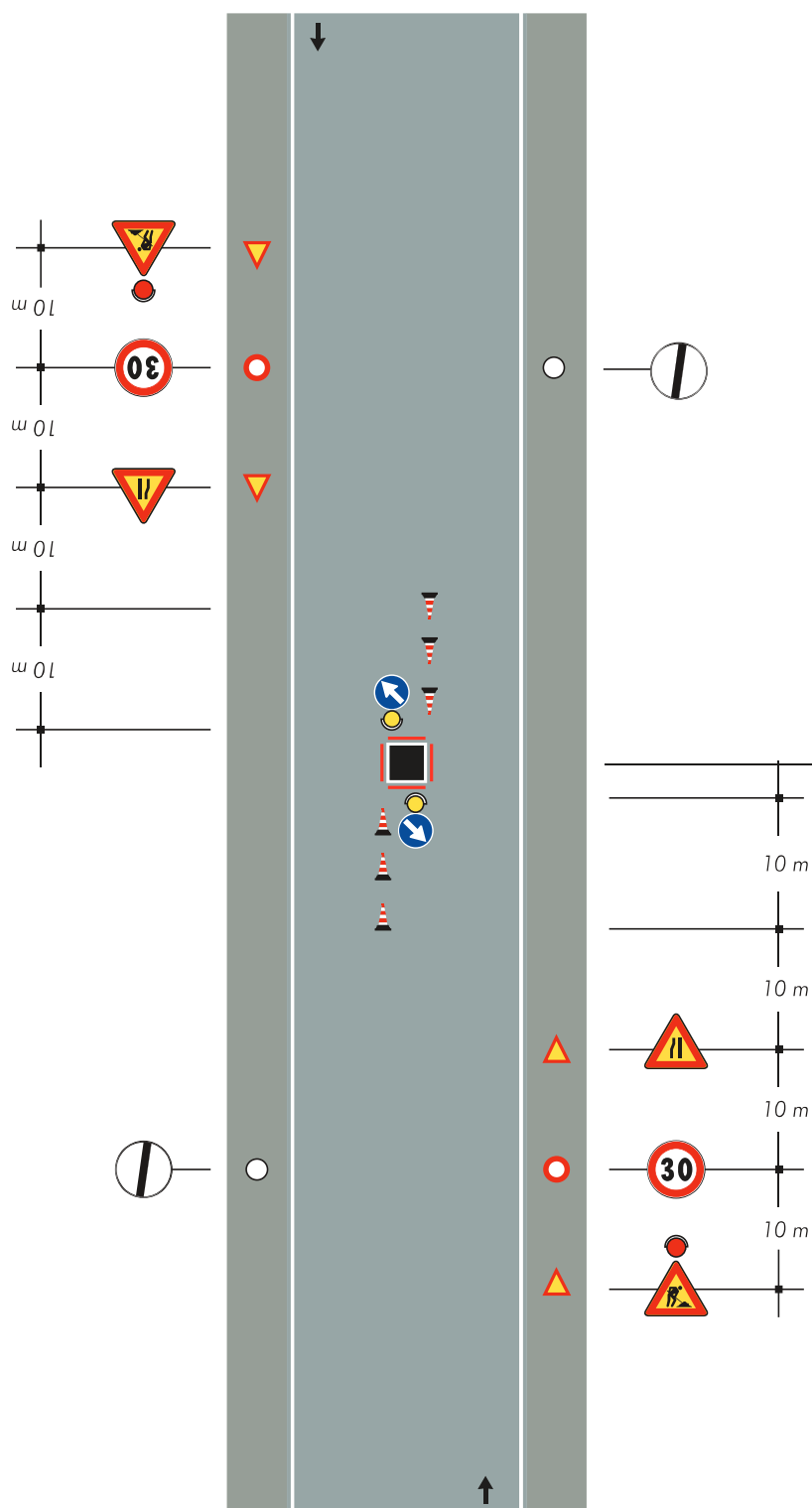
## TAVOLA 75

*Apertura di chivvotto,  
portello o tombino al  
centro della carreggiata*

**Nota:**

Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'impostazione del senso unico alternato.

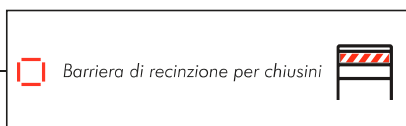
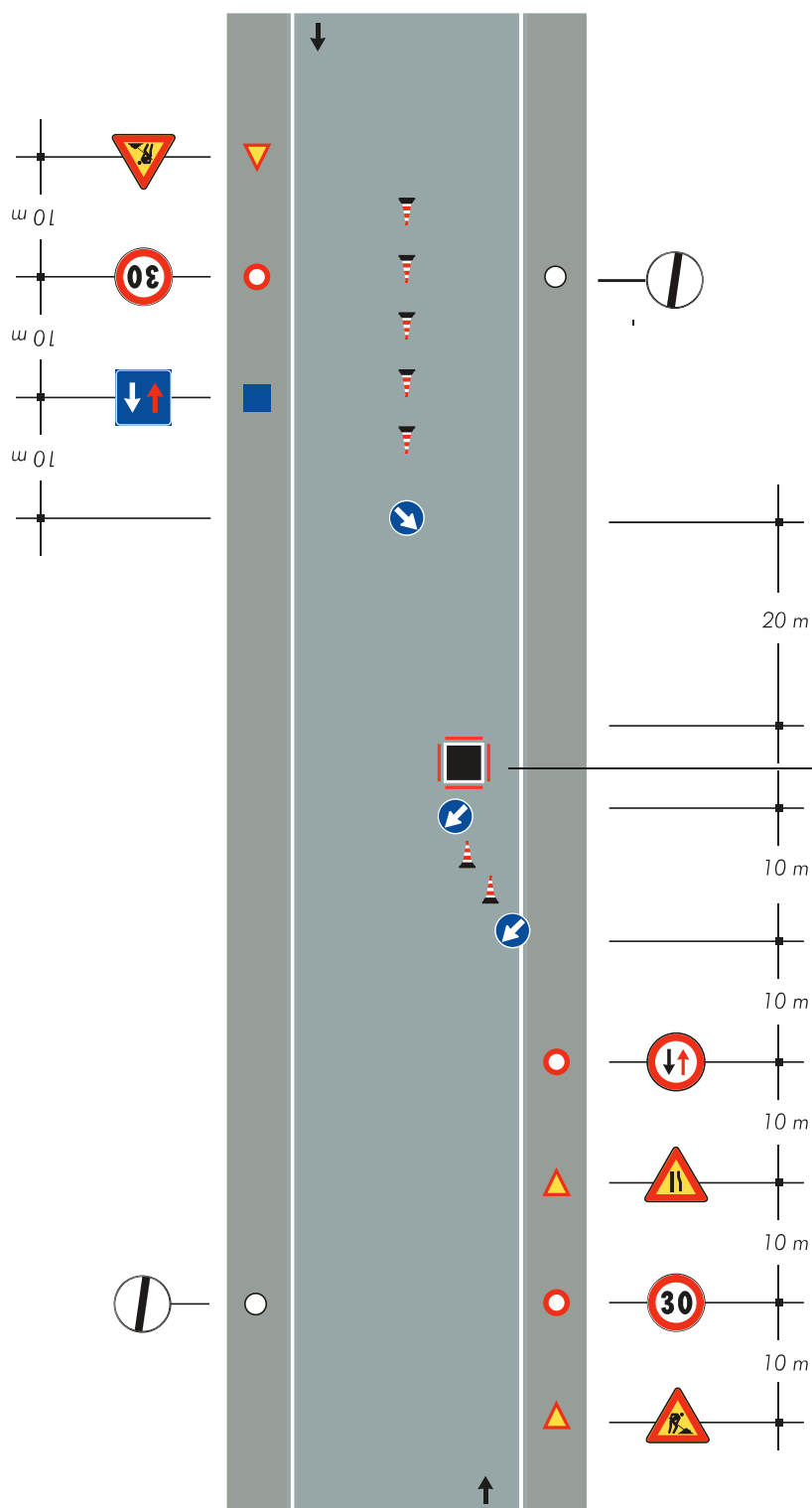
Per questa ipotesi di impiego non è necessario applicare le luci rosse fisse sulla barriera



## TAVOLA 76

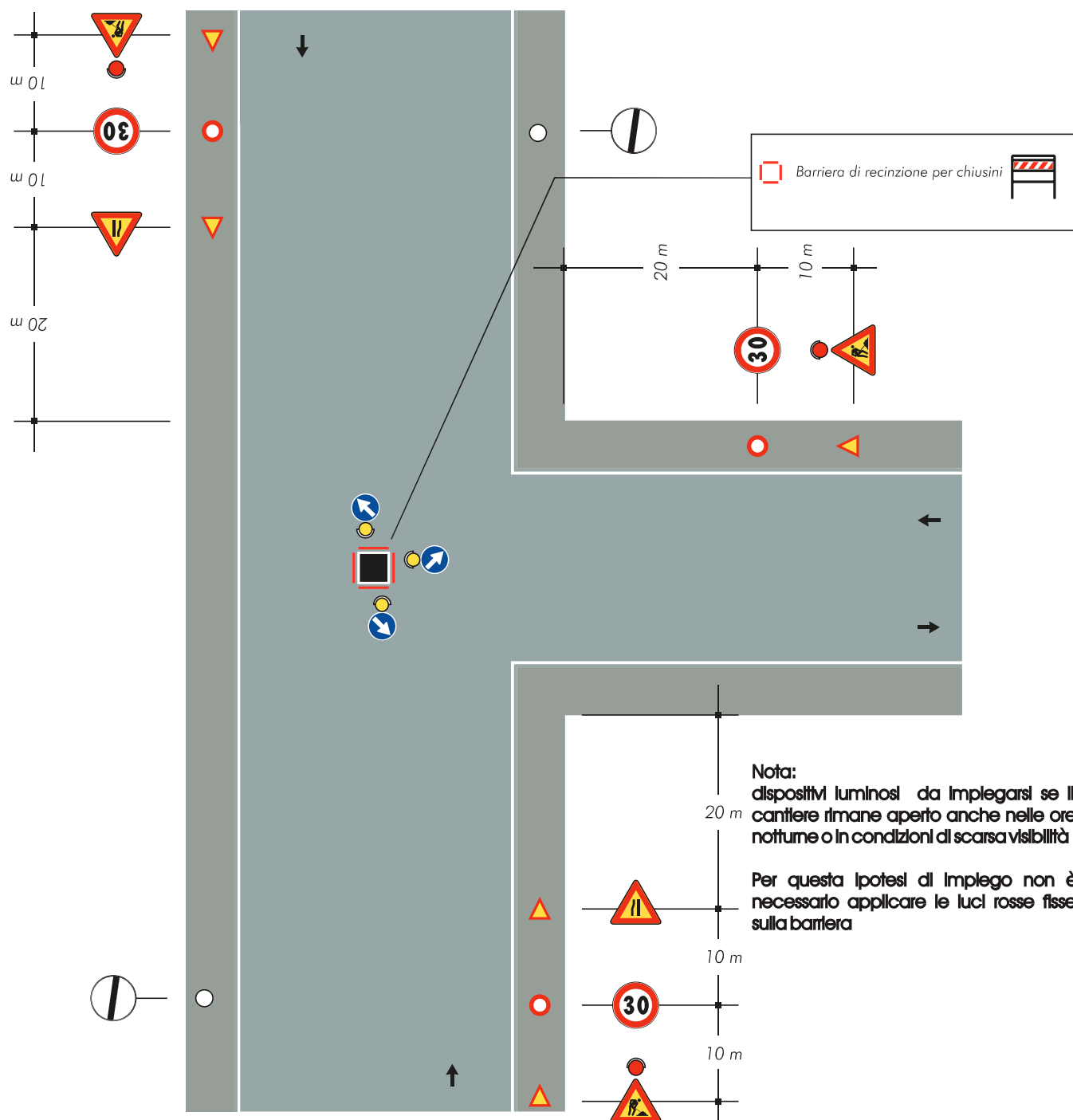
*Apertura di chivvotto,  
portello o tombino sulla  
semicarreggiata con  
larghezza della carreggiata  
libera che impone il senso  
unico alternato*

**Nota:**  
Da impiegarsi solo per cantieri diurni



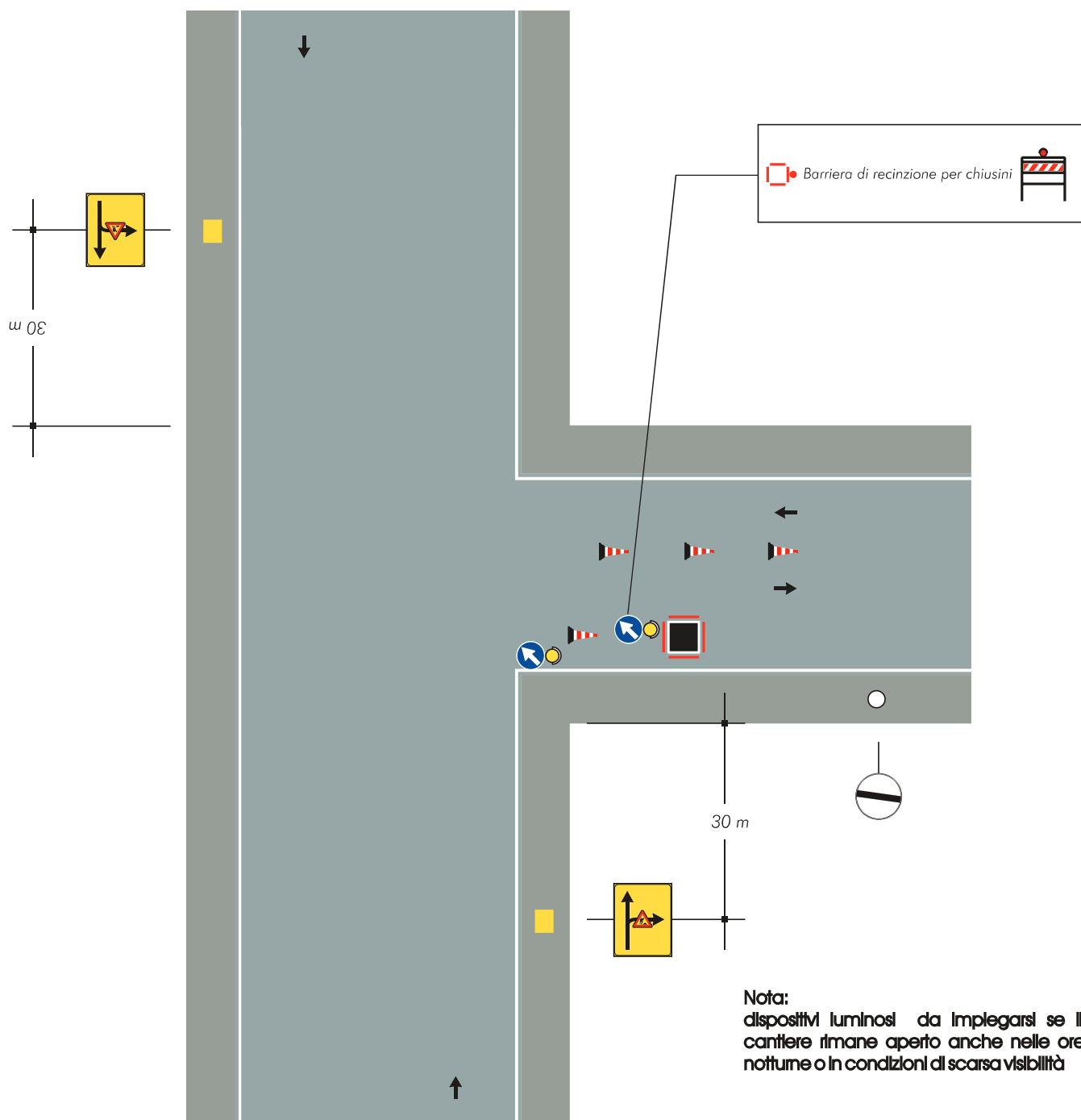
## TAVOLA 77

*Apertura di chialvotto  
portello o tombino al  
centro di una Intersezione  
con lieve deviazione  
del sensi di marcia*



## TAVOLA 78

*Apertura di chiaviccotto  
portello o tombino  
a ridosso di una  
Intersezione*



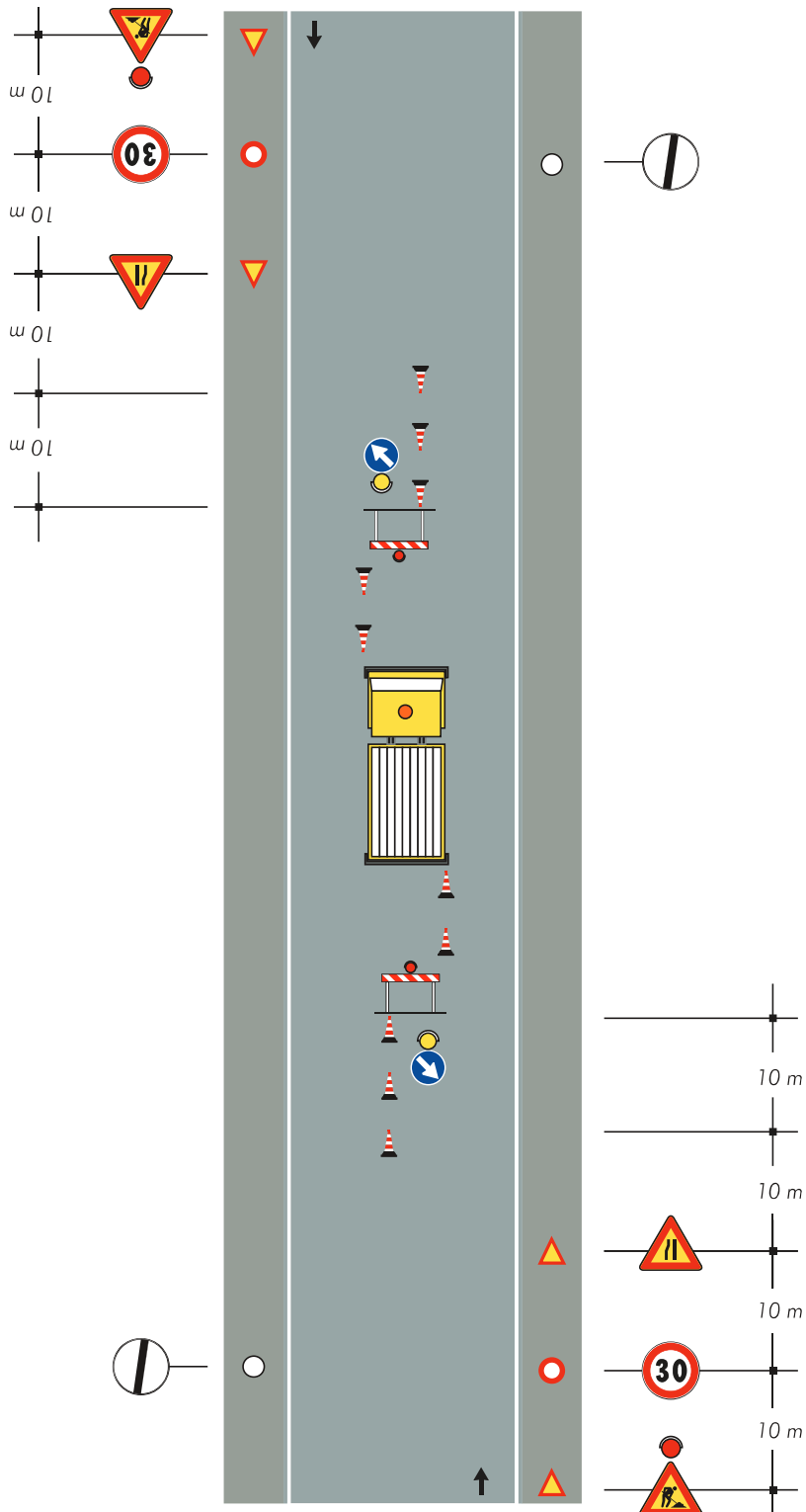
## TAVOLA 79

*Veicolo di lavoro al  
centro della carreggiata*

*Veicolo di lavoro al  
centro della carreggiata*

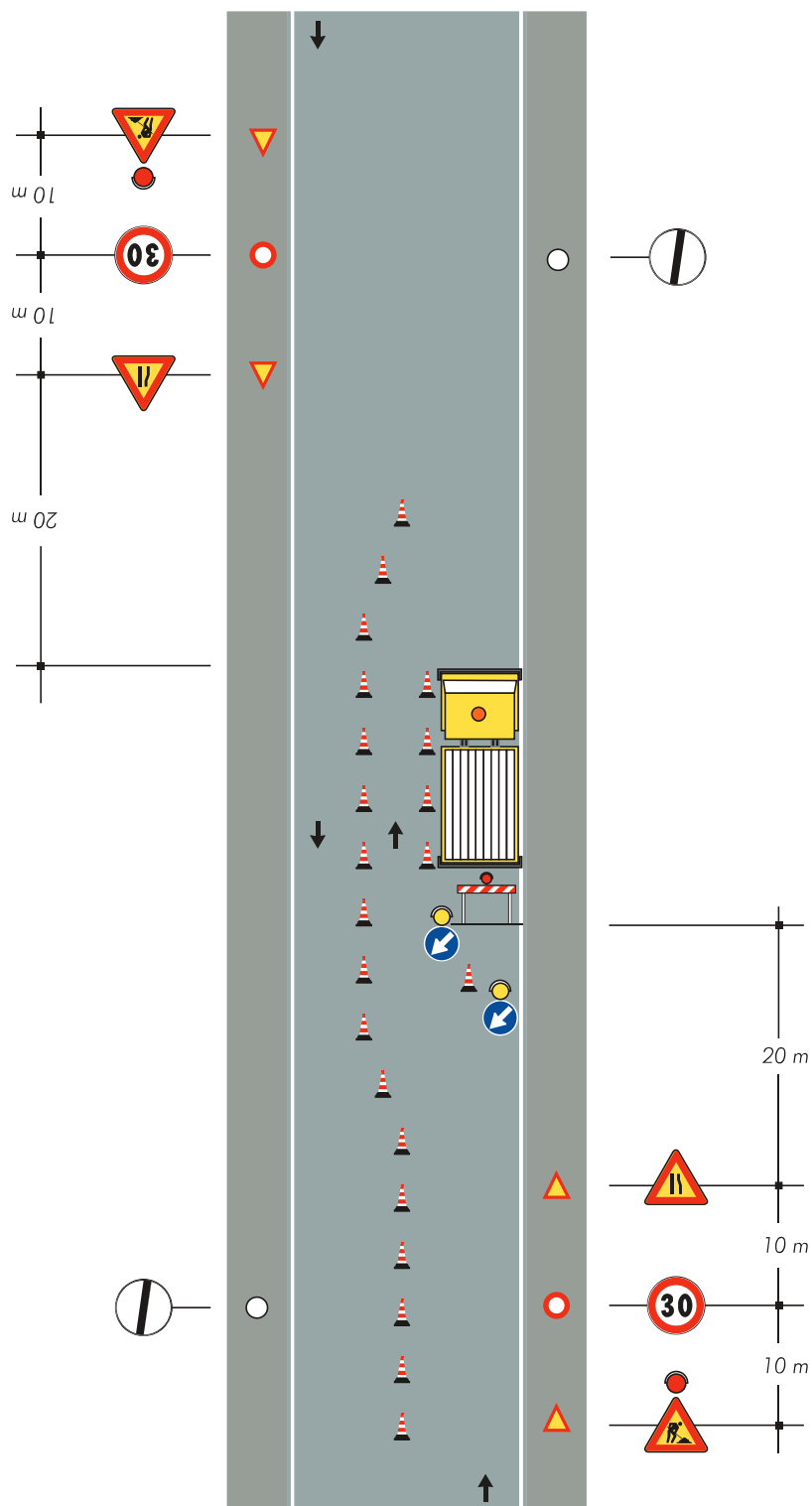
Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'impostazione del senso unico alternato.

**Nota:**  
dispositivi luminosi da impiegarsi se il cantiere rimane aperto anche nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità



## TAVOLA 80

*Veicolo di lavoro  
accostato al marciapiede*



### Note:

-Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'impostazione del senso unico alternato.

-Dispositivi luminosi da impiegarsi se il cantiere rimane aperto anche nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità

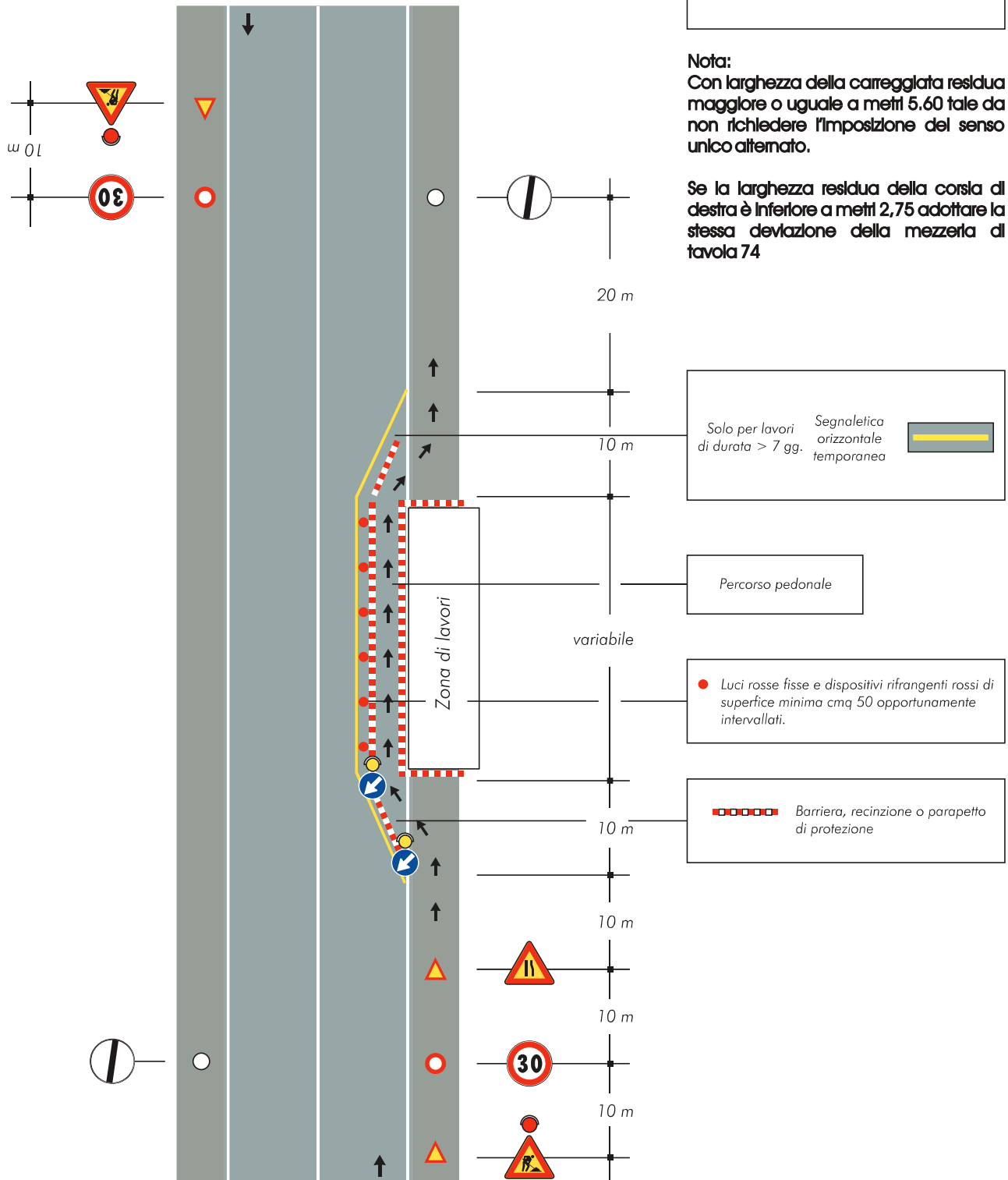
## TAVOLA 81

*Cantilene edile che occupa  
anche il marciapiede  
dell'imitazione e protezione  
del percorso pedonale*

**Nota:**

Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'impostazione del senso unico alternato.

Se la larghezza residua della corsia di destra è inferiore a metri 2,75 adottare la stessa deviazione della mezzerta di tavola 74



## TAVOLA 82

*Cantliere di breve durata  
con deviazione di uno  
del due sensi di marcia*

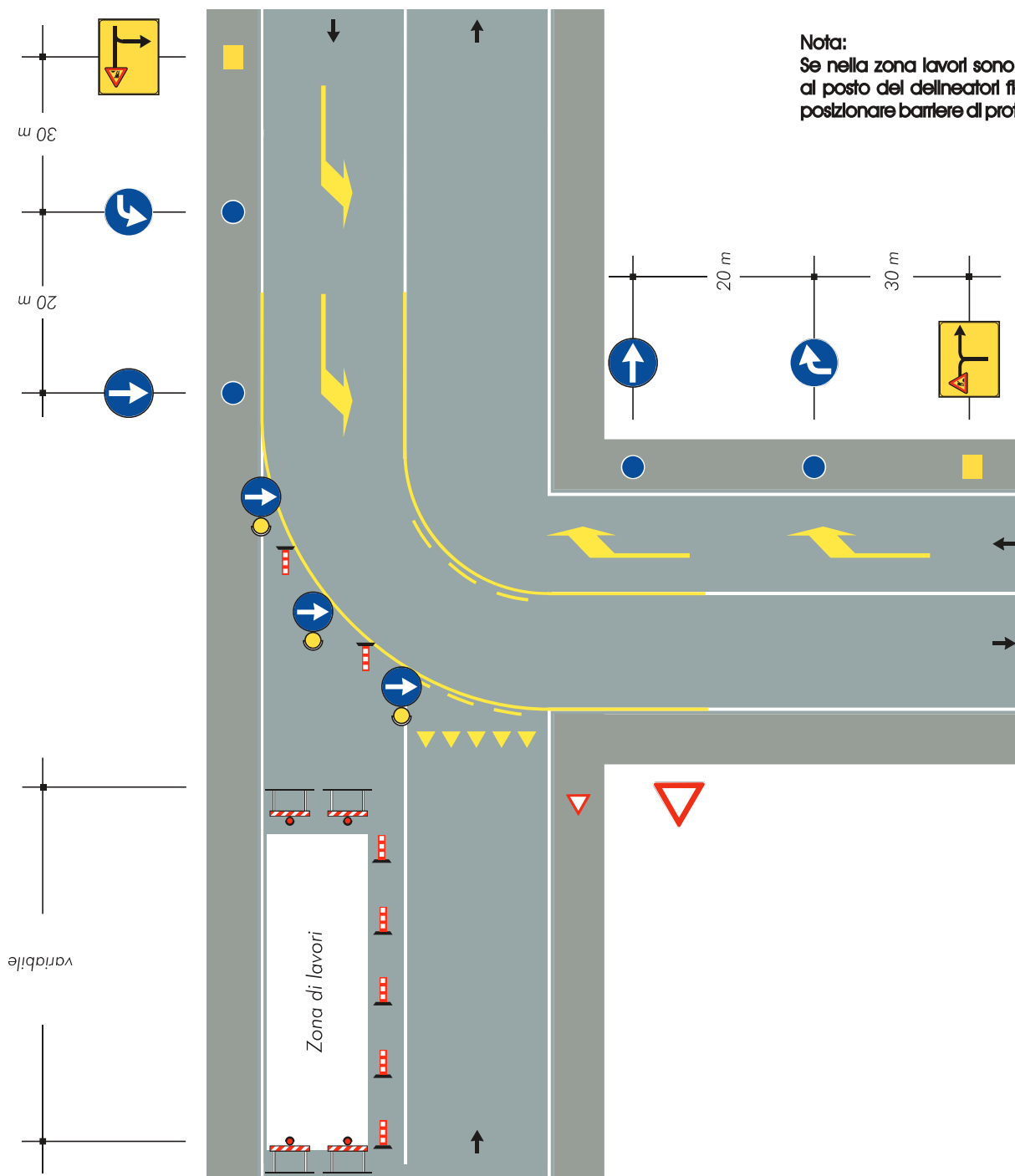
**Nota:**  
Se nella zona lavori sono eseguiti scavi,  
al posto dei coni occorre posizionare  
barriere di protezione



## TAVOLA 83

*Cantiere di lunga durata  
con deviazione di uno  
dei due sensi di marcia*

**Nota:**  
Se nella zona lavori sono eseguiti scavi,  
al posto dei delineatori flessibili occorre  
posizionare barriere di protezione



## TAVOLA 84

*Cantiere che occupa l'intera semicarreggiata  
transito del due sensi  
di marcia sull'altra  
semicarreggiata*

Solo per lavori  
di durata > 7 gg.

Segnaletica  
orizzontale  
temporanea



per lavori di durata

≤ 2 gg. coni

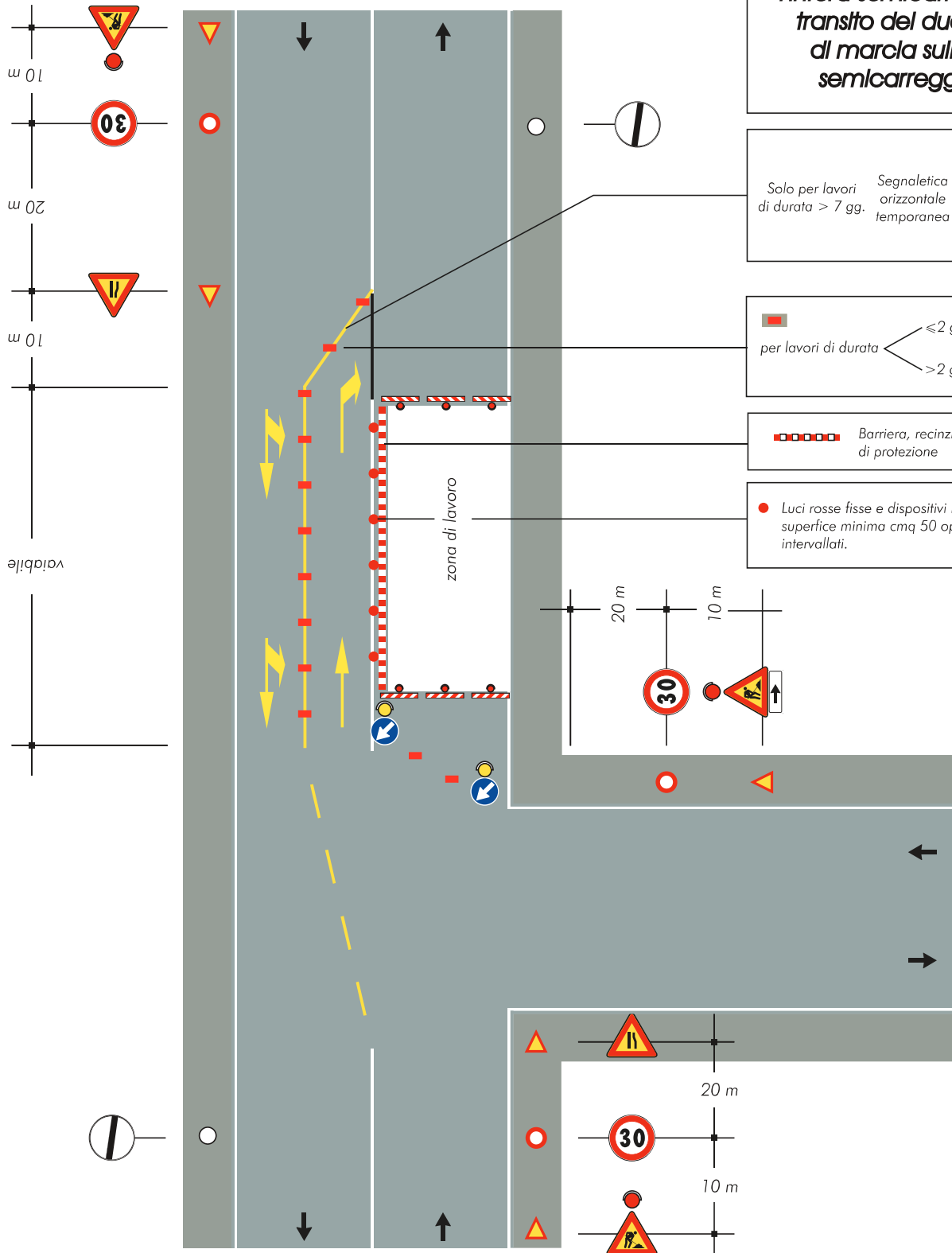


> 2 gg. delineatori  
flessibili



Barriera, recinzione o parapetto  
di protezione

● Luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti rossi di  
superficie minima cmq 50 opportunamente  
intervallati.



## TAVOLA 85

*Scavi profondi presso  
un edificio con percorso  
pedonale protetto  
transito a senso unico  
alternato*

per lavori di durata  $\begin{cases} \leq 2 \text{ gg. coni} \\ > 2 \text{ gg. delineatori flessibili} \end{cases}$

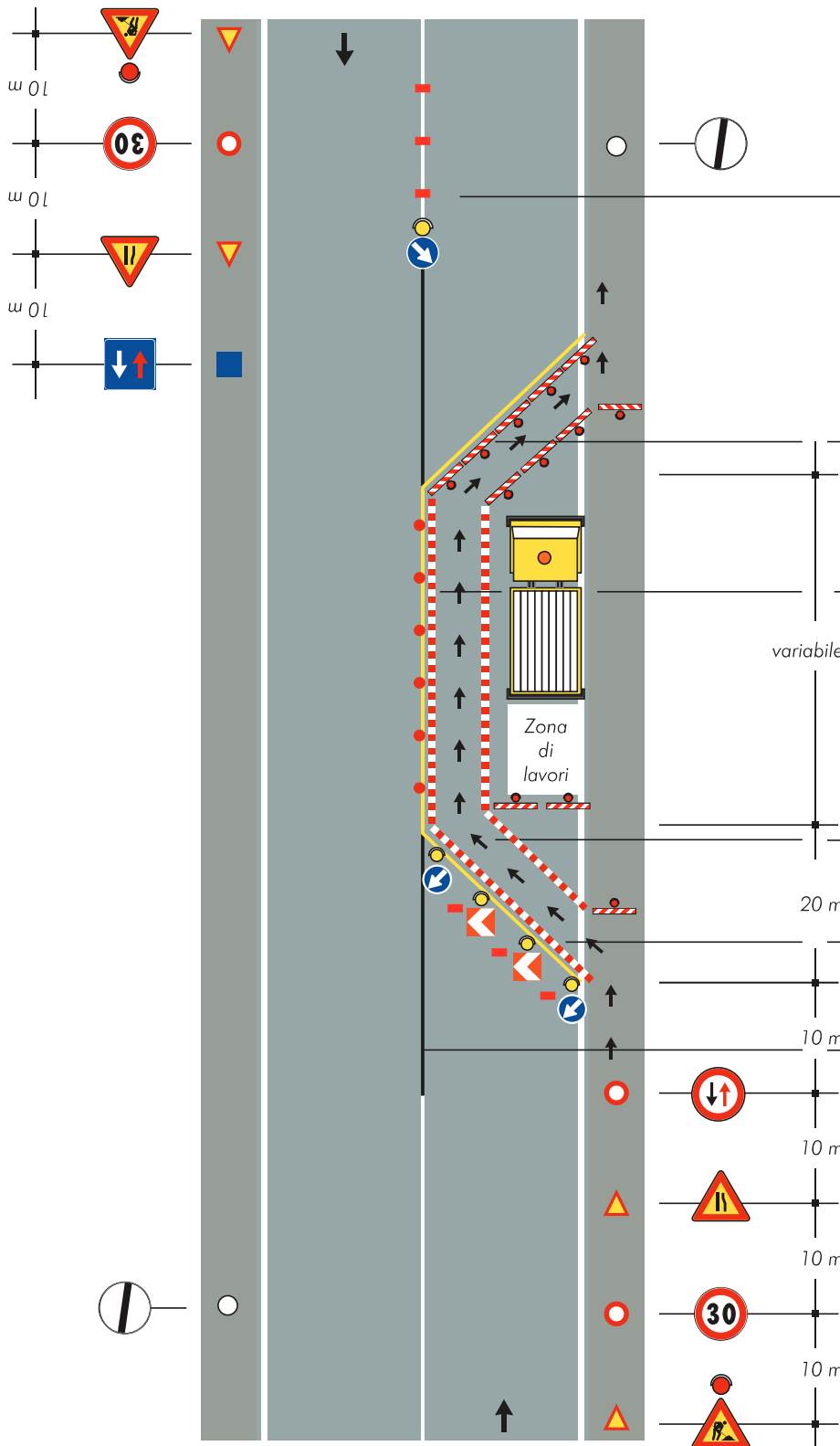
Solo per lavori  
di durata  $> 7 \text{ gg.}$  Segnaletica  
orizzontale  
temporanea

● Luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti rossi di  
superficie minima cmq 50 opportunamente  
intervallati.

Percorso pedonale

Barriera, recinzione o parapetto  
di protezione

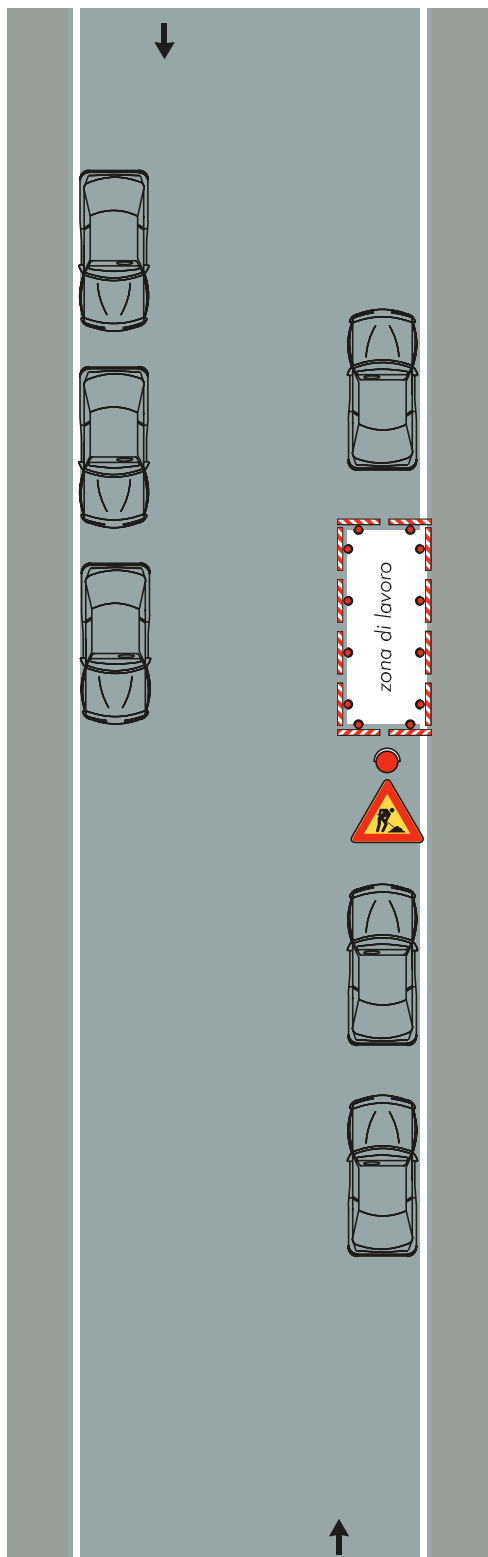
Copertura segnaletica  
orizzontale permanente



## TAVOLA 86

*Cantiere su un tratto  
di strada rettilineo  
tra auto in sosta*

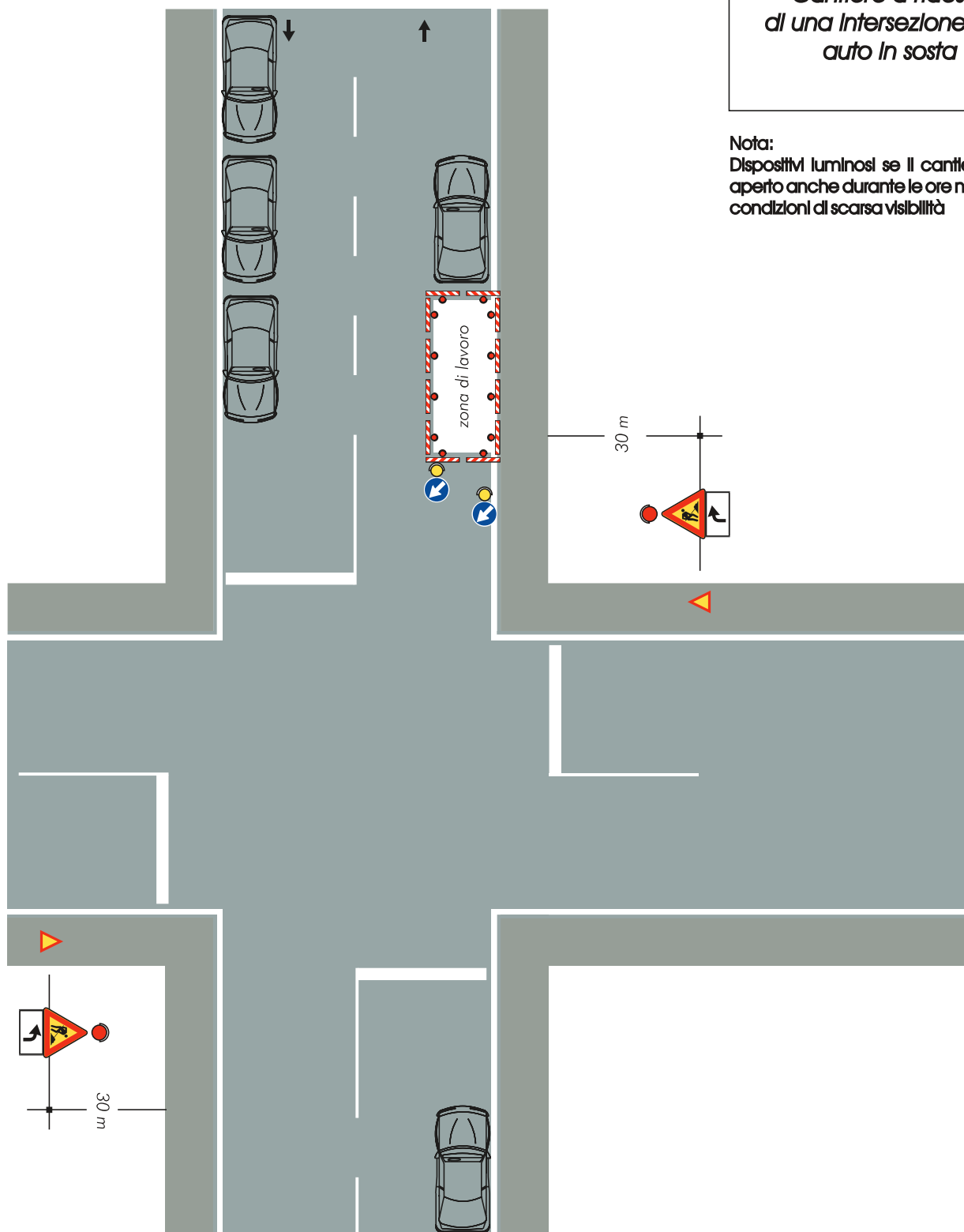
**Nota:**  
Dispositivi luminosi se il cantiere rimane  
aperto anche durante le ore notturne o in  
condizioni di scarsa visibilità



## TAVOLA 87

*Caniliere a rldosso  
di una Intersezione con  
auto In sosta*

Nota:  
Dispositivi luminosi se il cantiere rimane  
aperto anche durante le ore notturne o in  
condizioni di scarsa visibilità



**Tavole rappresentative  
degli schemi  
segnaletici temporanei**

## SEGNALI DI PERICOLO



Figura II 383 Art. 31

LAVORI



Figura II 384 Art. 31

STRETTOIA SIMMETRICA



Figura II 385 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA  
A SINISTRA



Figura II 386 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA  
A DESTRA

## TAVOLA 0

*Segnali comunemente  
utilizzati per la  
segnaletica temporanea*



Figura II 387 Art. 31

DOPPIO SENSO DI  
CIRCOLAZIONE



Figura II 388 Art. 31

MEZZI DI LAVORO IN AZIONE



Figura II 389 Art. 31

STRADA DEFORMATA



Figura II 390 Art. 31

MATERIALE INSTABILE  
SULLA STRADA



Figura II 391 Art. 31

SEGNI ORIZZONTALI IN  
RIFACIMENTO



Figura II 391c Art. 31

CORSIE A LARGHEZZA  
RIDOTTA



Figura II 391a Art. 31

INCIDENTE



Figura II 404 Art. 42

SEMAFORO



Figura II 391b Art. 31

USCITA OBBLIGATORIA

## SEGNALI DI PRESCRIZIONE



Figura II 36 Art. 106

DARE PRECEDENZA



Figura II 37 Art. 107

FERMARSÌ E DARE  
PRECEDENZA



Figura II 41 Art. 110

DARE PRECEDENZA NEI  
SENSI UNICI ALTERNATI



Figura II 45 Art. 114

DIRITTO DI PRECEDENZA NEI  
SENSI UNICI ALTERNATI



Figura II 46 Art. 116

DIMIETO DI TRANSITO



Figura II 48 Art. 116

DIMIETO DI SORPASSO



Figura II 50 Art. 116

LIMITE MASSIMO DI VELOCITÀ ....Km/h



Figura II 52 Art. 117

DIMIETO DI SORPASSO PER I VEICOLI DI  
MASSA A PIENO CARICO SUPERIORE A 3,5 t



Figura II 60/a Art. 117

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI DI  
MASSA A PIENO CARICO SUPERIORE A 3,5 t



Figura II 60/b Art. 117

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI DI MASSA A PIENO CARICO SUPERIORE A ....TONNELLATE



Figura II 68 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI UNA MASSA SUPERIORE A .... TONNELLATE



Figura II 61 Art. 117

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI A MOTORE TRAINANTI UN RIMORCHIO



Figura II 69 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI MASSA PER ASSE SUPERIORE A .....TONNELLATE



Figura II 65 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI LARGHEZZA SUPERIORE A .... METRI



Figura II 80/a Art. 122

DIREZIONE OBBLIGATORIA DIRITTO



Figura II 66 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI ALTEZZA SUPERIORE A .... METRI



Figura II 80/b Art. 122

DIREZIONE OBBLIGATORIA A SINISTRA



Figura II 67 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI, O COMPLESSI DI VEICOLI, AVENTI LUNGHEZZA SUPERIORE A .... METRI



Figura II 80/c Art. 122

DIREZIONE OBBLIGATORIA A DESTRA



Figura II 80/d Art. 122

PREAVVISO DI DIREZIONE  
OBBLIGATORIA A DESTRA



Figura II 82/b Art. 122

PASSAGGIO OBBLIGATORIO  
A DESTRA



Figura II 80/e Art. 122

PREAVVISO DI DIREZIONE  
OBBLIGATORIA A SINISTRA



Figura II 83 Art. 122

PASSAGGI CONSENTITI



Figura II 80/f Art. 122

PREAVVISO DI DIREZIONE  
OBBLIGATORIA A DESTRA



Figura II 81/a Art. 122

DIREZIONI CONSENTITE  
DESTRA E SINISTRA



Figura II 82/a Art. 122

PASSAGGIO OBBLIGATORIO  
A SINISTRA

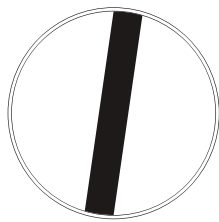


Figura Il 70 Art. 119

---

VIA LIBERA



Figura Il 71 Art. 119

---

FINE LIMITAZIONE DI VELOCITA'



Figura Il 72 Art. 119

---

FINE DEL DIVIETO DI  
SORPASSO

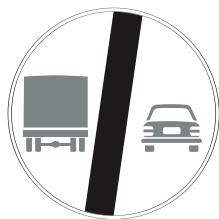


Figura Il 73 Art. 119

---

FINE DEL DIVIETO DI SORPASSO PER I  
VEICOLI DI MASSA A PIENO CARICO  
SUPERIORE A 3,5 TONNELLATE

SEGNALI DI INDICAZIONE

|           |      |
|-----------|------|
| Lavori di |      |
|           |      |
| Ordinanza |      |
|           |      |
| Impresa   |      |
| Inizio    | Fine |
| Recapito  |      |
| Tel.      |      |

Figura Il 382 Art. 30

TABELLA LAVORI



Figura Il 405 Art. 43

PREAVVISO DI DEVIAZIONE



Figura Il 406 Art. 43

PREAVVISO DI DEVIAZIONE



Figura Il 408 Art. 43

PREAVVISO DI DEVIAZIONE



Figura Il 408/a Art. 43

PREAVVISO DI INTERSEZIONE



Figura Il 408/b Art. 43

PREAVVISO DI INTERSEZIONE

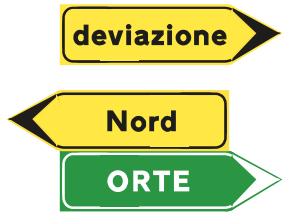


Figura Il 407 Art. 43

SEGNALI DI DIREZIONE



Figura Il 409/a Art. 43

PREAVVISO DEVIAZIONE  
AUTOCARRI OBBLIGATORIA



Figura Il 409/b Art. 43

DIREZIONE AUTOCARRI  
OBBLIGATORIA



Figura II 410/a Art. 43

PREAVVISO DEVIAZIONE  
AUTOCARRI CONSIGLIATA



Figura II 411/b Art. 43

SEGNALE DI CORSIA CHIUSA  
(CHIUSURA CORSIA DI SINISTRA)



Figura II 410/b Art. 43

DIREZIONE AUTOCARRI  
CONSIGLIATA



Figura II 411/c Art. 43

SEGNALE DI CORSIE CHIUSE



Figura II 411/a Art. 43

SEGNALE DI CORSIA CHIUSA  
(CHIUSURA CORSIA DI DESTRA)



Figura II 411/f Art. 43

SEGNALE DI CORSIE CHIUSE



Figura II 411/a Art. 43

SEGNALE DI CORSIA CHIUSA  
(CHIUSURA CORSIA DI SINISTRA)



Figura II 411/g Art. 43

SEGNALE DI CORSIE CHIUSE



Figura II 411/b Art. 43

SEGNALE DI CORSIA CHIUSA  
(CHIUSURA CORSIA DI DESTRA)



Figura II 411/d Art. 43

SEGNALE DI CORSIE CHIUSE



Figura II 411/e Art. 43

SEGNALE DI CORSIE CHIUSE



Figura II 412/e Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN  
CARREGGIATA



Figura II 412/a Art. 43

SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA



Figura II 412/f Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN  
CARREGGIATA



Figura II 412/c Art. 43

SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA



Figura II 413/a Art. 43

SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA



Figura II 412/b Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN  
CARREGGIATA



Figura II 413/b Art. 43

SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA



Figura II 412/d Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN  
CARREGGIATA



Figura II 413/c Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN  
CARREGGIATA

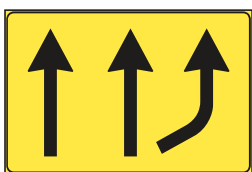


Figura II 344 Art. 135

---

VARIAZIONE CORSIE DISPONIBILI



Figura II 414 Art. 43

---

USO CORSIE DISPONIBILI

## SEGNALI PER CANTIERI MOBILI O SU VEICOLI



Figura II 398 Art. 38

PASSAGGIO OBBLIGATORIO  
PER VEICOLI OPERATIVI

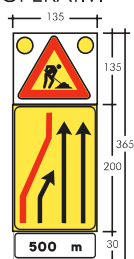


Figura II 399/a Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE  
Misura normale

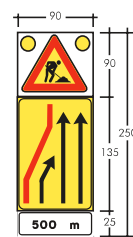


Figura II 399/a Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE  
Misura ridotta

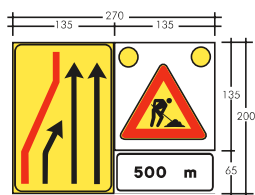


Figura II 399/b Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE  
Misura normale

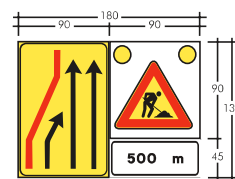


Figura II 399/b Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE  
Misura ridotta



Figura II 400 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PREAVVISO



Figura II 401 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PROTEZIONE

SEGNALI COMPLEMENTARI

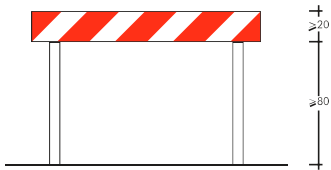


Figura II 392 Art. 32

BARRIERA NORMALE

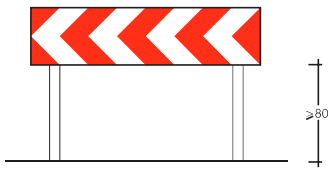


Figura II 393/a Art. 32

BARRIERA DIREZIONALE

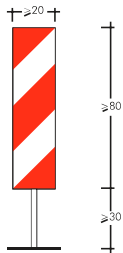


Figura II 394 Art. 33

PALETTO DI DELIMITAZIONE

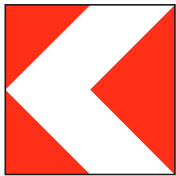


Figura II 395 Art. 33

DELINEATORE MODULARE DI CURVA  
PROVVISORIA

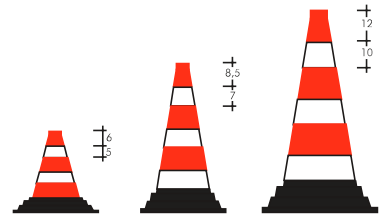


Figura II 396 Art. 34

CONI

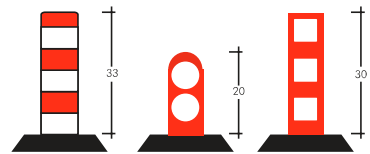


Figura II 397 Art. 34

DELINEATORI FLESSIBILI

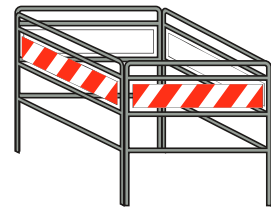


Figura II 402 Art. 40

BARRIERA DI RECINZIONE PER  
CHIUSINI

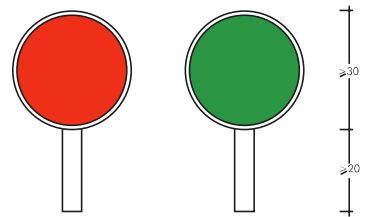


Figura II 403 Art. 42

PALETTA PER TRANSITO  
ALTERNATO DA MUOVERI

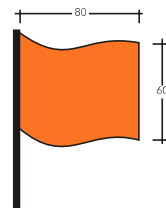


Figura II 403/a Art. 42

BANDIERA

# SEGNALI LUMINOSI

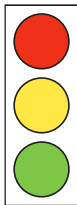
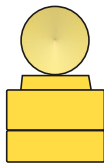


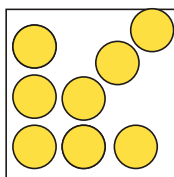
Figura II 449 Art. 159

LANTERNA SEMAFORICA  
VEICOLARE NORMALE



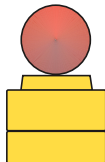
Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO  
A LUCE GIALLA



Art. 36 Reg.

DISPOSITIVI LUMINOSI  
A LUCE GIALLA



Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO  
A LUCE ROSSA