



**Comune di Ravenna**  
**AREA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE**

Servizio Gestione Urbanistica ed Edilizia  
Residenziale Pubblica

Comune di Ravenna  
Piazzale Farini, 21  
480121 – Ravenna (RA)  
  
c.f. /P.IVA 00354730392



**T.&C. - Traghetti e Crociere S.r.l.**  
Società Unipersonale a responsabilità limitata

**Committente:**  
**T&C Traghetti e crociere srl**  
  
Via Baiona, n°151  
48123 – Ravenna (RA)  
C.F. 02050340393

**studiodosi**  
progetto ingegneria architettura

via r. murri, 21 48124 ravenna italy tel/fax +39.0544.460441 www.studiodosi.it info@studiodosi.it

**Progettista:**  
Ing. Stefano Dosi  
Via r. murri, n°21  
48124 – Ravenna (RA)  
c.f. DSO SFN 70P19 H199D  
P.IVA 01469860397

**Coordinatore sicurezza in fase di progettazione:**  
Arch. Claudia Cirilli  
Via r. murri, n°21  
48124 – Ravenna (RA)



## PROGETTO ESECUTIVO

Opere di urbanizzazione presso l'area di T&C Traghetti e Crociere, via Baiona n°151  
*Parcheggio privato ad uso pubblico, adeguamento via Trattaroli,  
ampliamento parcheggio privato (Il stralcio)*

Data

21/06/2021

***Piano di sicurezza e coordinamento***

Documento n°

**H1**

**REV.**

**DATA**

**DESCRIZIONE**

0

NOVEMBRE 2013

EMISSIONE

1

FEBBRAIO 2016

REVISIONE

2

OTTOBRE/ DICEMBRE 2019

REVISIONE

3

GIUGNO 2021

REVISIONE

RIFERIMENTI CATASTALI  
Sezione RAVENNA  
Foglio, n°13  
Mapp.  
729,730,723,734

## INDICE

INDICE.....	2
<b>1. IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEL CONTESTO DI CANTIERE .....</b>	<b>4</b>
1.1. ANAGRAFICA DEL CANTIERE .....	4
1.2. CARATTERISTICHE DELL'OPERA .....	5
1.3. VINCOLI CONNESSI AL SITO.....	6
<b>2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA .....</b>	<b>7</b>
<b>3. INDIVIDUAZIONE DELLE MACRO FASI LAVORATIVE (M.F.L.) .....</b>	<b>9</b>
<b>4. RISCHI D'AREA E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....</b>	<b>11</b>
4.1. RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DI CANTIERE.....	11
4.1.1 CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE .....	11
4.1.2 OPERE AEREE .....	11
4.1.3 OPERE INTERRATE .....	13
4.1.4 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI .....	16
4.2. ALTRI RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DI CANTIERE .....	17
4.2.1 PRESENZA ALTRI CANTIERI .....	17
4.3. RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE.....	18
4.3.1 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI .....	18
4.3.2 ALTRI RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE.....	18
4.4. ASSETTO E LOGISTICA DI CANTIERE AI FINI DELLA SICUREZZA.....	19
4.4.1 DELIMITAZIONI, ACCESSI E VIABILITA' .....	19
4.4.2 DISPOSIZIONE DELLE ATTREZZATURE E DELLE BARACCHE DI CANTIERE .....	22
4.4.3 DELIMITAZIONE ED ALLESTIMENTO DELLE ZONE DI STOCCAGGIO E DEPOSITO DEI MATERIALI .....	23
4.4.4 DISPOSIZIONE DEI POSTI FISSI DI LAVORO .....	26
4.4.5 IMPIANTI DI CANTIERE .....	28
4.4.6 INTERFERENZE DI EVENTUALI ATTIVITA' IN PROSSIMITA' DEL CANTIERE .....	31
4.4.7 ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO.....	31
4.4.8 PREVENZIONE INCENDI .....	32
4.4.9 PROCEDURE DI EMERGENZA.....	33
4.5. SEGNALI .....	33
4.6. DOCUMENTAZIONE PRESENTE IN CANTIERE .....	38
4.7. ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE.....	39
4.8. INDIRIZZI E NUMERI DI TELEFONO UTILI .....	40
<b>5. RISCHI DELLE LAVORAZIONI.....</b>	<b>41</b>
5.1. MACRO FASI LAVORATIVE COMUNI AI QUATTRO AMBITI DI INTERVENTO .....	42
5.2. PARCHEGGIO PRIVATO AD USO PUBBLICO .....	49
5.3. PARCHEGGIO PRIVATO – II° STRALCIO .....	60
5.4. ADEGUAMENTO VIA TRATTAROLI .....	62
5.5. SISTEMAZIONE AREA VERDE .....	63
<b>6. RISCHI PER LE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI.....</b>	<b>64</b>
6.1. CRONOPROGRAMMA ED ANALISI DELLE INTERFERENZE .....	64

6.2.	PRESCRIZIONI PER LE INTERFERENZE .....	64
7.	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	65
8.	FIRME.....	66
9.	ALLEGATI.....	67

## 1. IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEL CONTESTO DI CANTIERE

### 1.1. ANAGRAFICA DEL CANTIERE

#### Cantiere

• Denominazione del cantiere:	Progetto esecutivo – opere di urbanizzazione presso l'area di T&C Tragetti e Crociere srl
• Indirizzo:	Via Baiona, 151
• Comune:	Ravenna
• Provincia:	Ravenna



#### Dati presunti

• Durata in giorni calendario:	180 gg.
• Ammontare complessivo lavori:	€ 2.831.693,65 (Euro duemilioniottocentotrentunoseicentonovantatre/65)

#### Descrizione dell'opera

Il presente documento è relativo alla realizzazione delle opere di urbanizzazione presso l'area di T&C Tragetti e Crociere. Le lavorazioni previste sono:

- Parcheggio privato ad uso pubblico;
- Parcheggio privato – II° stralcio;
- Adeguamento via Trattaroli;
- Sistemazione area verde;

## 1.2. CARATTERISTICHE DELL'OPERA

### DESCRIZIONE DEI LAVORI

I lavori relativi al **parcheggio privato ad uso pubblico**, consistono in:

- Impianto fognario: posa di tubazioni, pozzetti, caditoie e collegamento alla rete esistente;
- Impianto antincendio: posa di tubazioni, valvole, idranti e collegamento alla rete esistente;
- Pavimentazione piazzale secondo stratificazione identificata negli elaborati grafici del progetto esecutivo;
- Recinzione e cancelli: delimitazione dell'area con recinzione formata da new jersey sormontati da rete metallica;

I lavori relativi al **parcheggio privato – II° stralcio**, consistono in:

- Impianto fognario: posa di tubazioni, pozzetti, caditoie e collegamento alla rete esistente;
- Impianto antincendio: posa di tubazioni, valvole, idranti e collegamento alla rete esistente;
- Torri faro: realizzazione dei basamenti, fornitura e posa in opera di palo di sostegno, corpi illuminanti, posa di tubazioni e quant'altro necessario per raccordarle con la rete esistente;
- Pavimentazione piazzale secondo stratificazione identificata negli elaborati grafici del progetto esecutivo;

I lavori relativi all' **adeguamento di via Trattaroli**, consistono in:

- Piazzola raccolta rifiuti: delimitazione dell'area all'interno delle aiuole verde lungo via Trattaroli;
- Paletti di raccordo tra le due aiuole centrali
- Segnaletica orizzontale e verticale
- Sistemazione ingresso per parcheggio privato ad uso pubblico (rimozione parte cordolo e raccordo con sede stradale);

I lavori relativi alla **sistemazione area verde**, consistono in:

Per maggiori dettagli si vedano relazioni tecniche allegate al progetto esecutivo.

### 1.3. VINCOLI CONNESSI AL SITO

#### VINCOLI INFRASTRUTTURALI ED AMBIENTALI

##### *VINCOLI NORMATIVI*

Il progetto in esame risulta coerente con gli strumenti di pianificazioni urbanistica del Comune di Ravenna, sia con il PSC, con il RUE che con la Variante di Progetto Unitario approvata con Delibera della Giunta Comunale n° 99718/2012 del 13/09/2012.

##### *VINCOLI INFRASTRUTTURALI E AMBIENTALI*

Per quanto riguarda le opere relative a questo progetto ci troviamo di fronte, ad un cantiere di tipo:

- **stanziale** situato sostanzialmente in area extraurbana (si tratta, principalmente, di realizzare due parcheggi dotati di tutti i sottoservizi necessari);

#### INTERFERENZE

##### INTERFERENZA CON INSEDIAMENTI ADIACENTI

È da considerare come primario, nelle aree nei pressi di abitazioni rurali o strade, il pericolo dovuto alle interazioni tra presenza/passaggio di traffico sia pedonale che veicolare ed i mezzi di cantiere. Data l'ubicazione del cantiere oggetto del presente P.S.C., e visto che tutte le aree sopra identificate sono distanti da centri abitati o vie di scorrimento, si ritiene che i rischi da interferenza con insediamenti adiacenti possano essere considerati di scarso rilievo.

##### INTERFERENZA CON UTENZE

Particolare attenzione si dovrà porre nell'esecuzione delle lavorazioni in adiacenza alle utenze.

È fatto obbligo quindi, preventivamente all'apertura del cantiere, verificare la presenza di sottoservizi (come per es. metanodotto) e/o di linee elettriche aeree insistenti sulle aree operative, richiedere agli enti gestori di tali linee le necessarie indicazioni per la gestione di eventuali interferenze tra queste e l'area di lavoro interessata.

Nelle aree sedi operative delle operazioni sopra descritte non si è evidenziata, a livello progettuale, alcuna interferenza con utenze preesistenti.

##### INTERFERENZA CON TRAFFICO VEICOLARE E/O PEDONALE

Dal momento che il cantiere oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è identificabile sostanzialmente come stanziale, non si ritiene che possano esserci, nell'arco delle lavorazioni oggetto dell'appalto, interferenze tra le lavorazioni di cantiere ed il traffico veicolare relativo alle strade limitrofe via Trattaroli sinistra e via Baiona.

Queste, infatti, risultano a distanza tale dalle aree operative da rendere l'interferenza praticamente ininfluyente.

In ogni caso occorre segnalare con opportuna cartellonistica la presenza di mezzi in movimento e limitare l'accesso all'area interessata ai lavori ai soli addetti, in modo da non esporre i lavoratori a pericoli ed investimenti e da segnalare ai veicoli in transito lungo la strada la possibile presenza di uscita dal cantiere di mezzi pesanti e/o veicoli in partenza.

Qualora le esigenze operative lo rendessero necessario, si dovrà comunque valutare in caso la necessità di proteggere l'area di cantiere con adeguate barriere dal pericolo di incidenti automobilistici con fuoriuscita di mezzi dalla carreggiata o dalla proiezione di sassi e/o materiale dalla stessa.

## 2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

<b>COMMITTENTE:</b>	
Ditta/Persona Fisica:	T&C Traghetti e crociere srl
Indirizzo:	via Baiona, n°151 – 48123 Ravenna
<b>RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:</b>	
Ditta/Persona Fisica:	da definire
Indirizzo:	c/o T&C Traghetti e crociere srl via Baiona, n°151 – 48123 Ravenna
<b>RESPONSABILE DEI LAVORI:</b>	
Ditta/Persona Fisica:	da definire
Indirizzo:	c/o T&C Traghetti e crociere srl via Baiona, n°151 – 48123 Ravenna
<b>PROGETTISTA:</b>	
Ditta/Persona Fisica:	Ing. Stefano DOSI
Indirizzo:	studiodosi via r. murri, n°21 – 48124 Ravenna
<b>DIRETTORE DEI LAVORI:</b>	
Ditta/Persona Fisica:	Ing. Stefano DOSI
Indirizzo:	studiodosi via r. murri, n°21 – 48124 Ravenna
<b>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:</b>	
Ditta/Persona Fisica:	Arch. Claudia Cirolli
Indirizzo:	studiodosi via r. murri, n°21 – 48124 Ravenna t. 0544/460441
<b>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:</b>	
Ditta/Persona Fisica:	Arch. Claudia Cirolli
Indirizzo:	studiodosi via r. murri, n°21 – 48124 Ravenna t. 0544/460441
<b>IMPRESA ESECUTRICE APPALTATRICE PRINCIPALE:</b>	

Ditta/Persona Fisica:	.....
Indirizzo:	.....
Telefono:	.....
<b>IMPRESA ESECUTRICE 2:</b>	
Ditta/Persona Fisica:	.....
Indirizzo:	.....
Telefono:	.....
<b>IMPRESA ESECUTRICE 3:</b>	
Ditta/Persona Fisica:	.....
Indirizzo:	.....
Telefono:	.....
<b>LAVORATORE AUTONOMO 1:</b>	
Ditta/Persona Fisica:	.....
Indirizzo:	.....
Telefono:	.....
<b>LAVORATORE AUTONOMO 2:</b>	
Ditta/Persona Fisica:	.....
Indirizzo:	.....
Telefono:	.....



### 3. INDIVIDUAZIONE DELLE MACRO FASI LAVORATIVE (M.F.L.)

Nel seguito del presente documento si farà quindi riferimento a macro ambito di lavoro (**M.A.L.**) per la quale verrà individuata la modalità operativa di esecuzione dei lavori, criticità, procedure di intervento, misure protettive e preventive, etc. La M.A.L. sarà poi suddivisa in macro fasi lavorative (**M.F.L.**) che andranno a suddividere le diverse operazioni che porteranno al compimento dell'intera opera entro aree omogenee per le quali potranno essere trattati rischi comuni e prescrizioni tecnico operative per limitare e/o eliminare tali rischi.

Le M.F.L. saranno infine suddivise nei processi lavorativi che ne andranno a costituire l'ossatura portante volta al completamento della struttura e/o al passaggio al processo successivo. Per ogni processo operativo verranno individuati e trattati i seguenti aspetti all'interno di schede dedicate:

Attività del processo operativo; Dettagli progettuali del processo operativo (laddove possano esserci indicazioni con importanza rilevante ai fini della sicurezza); Individuazione dei rischi delle attività; Prescrizioni di carattere tecnico operativo ed organizzativo volte all'eliminazione (o alla mitigazione, laddove impossibile l'eliminazione completa) dei rischi individuati; Eventuali aspetti tecnici di rilievo da sottolineare per le implicazioni in termini di sicurezza sulle operazioni di cantiere; Procedure di dettaglio per la trattazione organica ed esauriente delle problematiche connesse al singolo processo operativo.

Si possono individuare i seguenti macro ambiti di lavoro e precisamente:

<b>M.A.L. A</b>	-	PARCHEGGIO PRIVATO AD USO PUBBLICO
<b>M.A.L. B</b>	-	PARCHEGGIO PRIVATO – II° STRALCIO
<b>M.A.L. C</b>	-	ADEGUAMENTO DI VIA TRATTAROLI
<b>M.A.L. D</b>	-	SISTEMAZIONE AREE VERDI

Per quanto concerne i tre ambiti di lavoro, si possono individuare le seguenti Macro Fasi Lavorative (MFL), comuni a tutti e quattro i macro ambiti di lavoro:

<b>MFL A-B-C-D.01</b>	-	BONIFICA BELLICA
<b>MFL A-B-C-D.02</b>	-	ACCANTIERAMENTO ED ALLESTIMENTO DI CANTIERE
<b>MFL A-B-C-D.03</b>	-	RIMOZIONE DEL CANTIERE E PULIZIA DELLE AREE PRIMA DELLA CONSEGNA

Per quanto concerne la realizzazione del **PARCHEGGIO PRIVATO AD USO PUBBLICO (M.A.L. A)** si possono individuare le seguenti Macro Fasi Lavorative (MFL):

<b>M.A.L. A - PARCHEGGIO PRIVATO AD USO PUBBLICO</b>	
A.01	Scavi di sbancamento e lavori preliminari
A.02	Impianto fognario
A.03	Impianto antincendio
A.04	Realizzazione della sede stradale
A.05	Recinzioni e cancelli

Per quanto concerne la realizzazione del **PARCHEGGIO PRIVATO – II° STRALCIO (M.A.L. B)** si possono individuare le seguenti Macro Fasi Lavorative (MFL):

<b>M.A.L. B - PARCHEGGIO PRIVATO – II° STRALCIO</b>	
B.01	Scavi di sbancamento e lavori preliminari
B.02	Impianto fognario
B.03	Impianto antincendio
B.04	Realizzazione della sede stradale
B.05	Impianto di illuminazione

Per quanto concerne la realizzazione del **ADEGUAMENTO VIA TRATTAROLI (M.A.L. C)** si possono individuare le seguenti Macro Fasi Lavorative (MFL):

<b>M.A.L. C – ADEGUAMENTO VIA TRATTAROLI</b>	
C.01	Sistemazione via Trattaroli, piazzola rifiuti

Per quanto concerne la realizzazione del **SISTEMAZIONI AREA VERDE (M.A.L. D)** si possono individuare le seguenti Macro Fasi Lavorative (MFL):

<b>M.A.L. D – SISTEMAZIONE AREA VERDE</b>	
D.01	Scavo di scorticamento ed opere a verde

## 4. RISCHI D'AREA E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

---

### 4.1. RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DI CANTIERE

#### 4.1.1 CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE

##### CONSISTENZA DEL TERRENO

Ciascuna ditta operante in cantiere dovrà verificare la consistenza del terreno per il transito dei mezzi meccanici e per l'appoggio delle attrezzature in adiacenza agli scavi, in relazione alle caratteristiche del terreno ed alle condizioni atmosferiche. In particolare sarà cura dell'impresa esecutrice consultare la relazione idrogeologica messa a disposizione dalla committente in relazione all'area sede delle proprie attività, al fine di verificare che le condizioni del terreno permettano l'esecuzione dei lavori in condizioni di sicurezza (un esempio di particolare interesse è la valutazione preliminare della consistenza dei piani d'appoggio su cui saranno posate opere provvisorie come, ad esempio, i ponteggi o strutture di supporto come, ad esempio, le gru o le autogru).

La valutazione preventiva di cui sopra dovrà avere lo scopo di chiarire se è necessario o meno un intervento di consolidamento dei piani d'appoggio prima di procedere con le realizzazioni delle opere provvisorie o prima di utilizzare le strutture ausiliarie. Della verifica fatta dovrà sempre essere data evidenza.

##### RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA

Ciascuna ditta coinvolta nei lavori in cantiere dovrà, prima di dare inizio ai lavori, consultare la relazione geologica e geotecnica, messa a disposizione dalla committenza, e trarne le dovute conclusioni ai fini di un proseguo dei lavori in sicurezza.

##### LIVELLO DI FALDA

Per la rilevazione di tale parametro si deve consultare la relazione geologica e geotecnica.

Data l'area è comunque presumibile che il livello della falda sia prossimo al p.d.c.; per le operazioni sotto la quota del piano di campagna si dovrà quindi in generale provvedere all'aggettamento dell'acqua superficiale utilizzando un sistema di well – point, previo sondaggio preliminare di posa per evitare possibili contatti con sottoservizi non segnalati.

#### 4.1.2 OPERE AEREE

##### LINEE ELETTRICHE AEREE

Nell'area sopra elencate sede delle attività oggetto di intervento, non sono presenti linee elettriche aeree che sorvolano la zona. E' presente una linea elettrica ad alta tensione parallelamente alla via Baiona, ma non interferisce con l'area in esame.

In ogni caso, nell'ambito delle lavorazioni del cantiere in oggetto, le operazioni con potenziali rischi connessi alla vicinanza con parti attive in tensione dovranno essere eseguite in conformità con quanto prescritto dal D.Lgs.81/08 e s.m.i. con particolare riferimento ai seguenti articoli:

• **Art. 83. - Lavori in prossimità di parti attive**

1. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell'allegato IX, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi.
2. Si considerano idonee ai fini di cui al comma 1 le disposizioni contenute nella pertinente normativa di buona tecnica.

• **Art. 117. - Lavori in prossimità di parti attive**

1. Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;

b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive

c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti.

**Tab. 1 Allegato IX - Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette.**

Un (kV)	Distanza minima consentita (m)
<1	3
10	3,5
15	3,5
132	5
220	7

380	7
-----	---

Le distanze di cui sopra devono essere valutate nelle condizioni più sfavorevoli in relazione alla posizione delle attrezzature. Per le linee in bassa tensione si può applicare un idoneo isolamento, per le linee in media tensione occorre schermare la linea oppure procedere al suo spostamento.

Qualora non potesse essere attuata una procedura esecutiva che garantisca le minime distanze di sicurezza, sarà obbligatorio procedere con un fuori servizio temporaneo per tutta la durata di esecuzione delle lavorazioni nella zona, in cui vi è il rischio di contatto con le linee elettriche.

#### LINEE TELEFONICHE AEREE

All'atto della stesura del presente documento, non si sono evidenziate interferenze con linee telefoniche aeree nelle aree operative sedi del cantiere in oggetto.

#### **4.1.3 OPERE INTERRATE**

##### LINEE ELETTRICHE INTERRATE

Le aree sedi degli interventi oggetto del presente cantiere non presentano linee elettriche interrate estranee a quelle che saranno posate eventualmente in asservimento delle strutture in fase di realizzazione.

In ogni caso, preventivamente all'ingresso in cantiere, l'impresa appaltatrice, a proprie cura e spese, dovrà analizzare le planimetrie delle aree messe a disposizione dalla committente e richiedere agli enti gestori interessati indicazioni di eventuali linee elettriche interrate nell'area di lavoro interessata e, qualora se ne verificasse l'esistenza, le eventuali distanze di sicurezza da rispettare.

Qualora fossero presenti linee elettriche interrate (anche a seguito di un'eventuale posa per l'alimentazione delle strutture realizzate) l'impresa appaltatrice segnalerà opportunamente attraverso picchetti, segnaletica orizzontale, nastro colorato e cartelli monitori la presenza di tali linee e ne darà poi comunicazione alle varie imprese ed a tutti gli operatori presenti in cantiere.

E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso, effettuando prima di procedere con gli scavi dei sondaggi preliminari volti ad accertare l'assenza di linee elettriche interrate.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere concordati e gestiti in collaborazione con il coordinatore in fase di esecuzione che, messo al corrente dell'esito delle verifiche e dei sondaggi, provvederà a controllarne l'attuazione.

##### LINEE TELEFONICHE INTERRATE

All'interno delle aree di cantiere, non si sono riscontrate in sede progettuale linee telefoniche interrato.

In ogni caso, preventivamente all'ingresso in cantiere ed all'effettuazione degli scavi l'impresa appaltatrice, a proprie cura e spese, dovrà richiedere agli enti gestori interessati indicazioni di eventuali linee telefoniche interrato nell'area di lavoro interessata e, qualora se ne verificasse l'esistenza, le eventuali distanze di sicurezza da rispettare.

L'impresa appaltatrice segnalerà opportunamente attraverso picchetti, segnaletica orizzontale, nastro colorato e cartelli monitori la presenza di tali linee e ne darà poi comunicazione alle varie imprese e agli operatori.

E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso, effettuando prima di procedere con gli scavi dei sondaggi preliminari volti ad accertare l'assenza di linee telefoniche interrato.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere concordati e gestiti in collaborazione con il coordinatore in fase di esecuzione che, messo al corrente dell'esito delle verifiche e dei sondaggi, provvederà a controllarne l'attuazione.

#### LINEA GAS

Nelle zone con possibile necessità di effettuare scavi nell'ambito del cantiere in oggetto, non si sono rilevate, in ambito progettuale, presenze di linee gas interrato.

In ogni caso, preventivamente all'ingresso in cantiere, l'impresa appaltatrice, a proprie cura e spese, dovrà analizzare le planimetrie delle aree messe a disposizione dalla committenza e richiedere all'ente gestore interessato indicazioni di eventuali linee gas interrato nell'area di lavoro interessata e, qualora se ne verificasse l'esistenza, le eventuali distanze di sicurezza da rispettare.

L'impresa appaltatrice segnalerà opportunamente attraverso picchetti, segnaletica orizzontale, nastro colorato e cartelli monitori la presenza di tali linee e ne darà poi comunicazione alle varie imprese e agli operatori.

E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso, effettuando prima di procedere con gli scavi dei sondaggi preliminari volti ad accertare l'assenza di linee gas interrato.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere concordati e gestiti in collaborazione con il coordinatore in fase di esecuzione che, messo al corrente dell'esito delle verifiche e dei sondaggi, provvederà a controllarne l'attuazione.

#### RETE ACQUA

Nelle zone con possibile necessità di effettuare scavi nell'ambito del cantiere in oggetto, non si sono rilevate, in ambito progettuale, presenze di linee interrato asservite alla distribuzione dell'acqua.

In ogni caso, preventivamente all'ingresso in cantiere, l'impresa appaltatrice, a proprie cura e spese, dovrà analizzare le planimetrie delle aree messe a disposizione dalla committenza e richiedere all'ente gestore

interessato indicazioni di eventuali linee di distribuzione acqua interrate nell'area di lavoro interessata e, qualora se ne verificasse l'esistenza, le eventuali distanze di sicurezza da rispettare.

L'impresa appaltatrice segnalerà opportunamente attraverso picchetti, segnaletica orizzontale, nastro colorato e cartelli monitori la presenza di tali linee e ne darà poi comunicazione alle varie imprese e agli operatori.

E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso, effettuando prima di procedere con gli scavi dei sondaggi preliminari volti ad accertare l'assenza di linee acqua interrate.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere concordati e gestiti in collaborazione con il coordinatore in fase di esecuzione che, messo al corrente dell'esito delle verifiche e dei sondaggi, provvederà a controllarne l'attuazione.

#### RETE FOGNARIA

Nelle zone con possibile necessità di effettuare scavi nell'ambito del cantiere in oggetto, si sono rilevate, in ambito progettuale, presenze di linee interrate asservite alla rete fognaria.

Preventivamente all'ingresso in cantiere, l'impresa appaltatrice, a proprie cura e spese, dovrà analizzare le planimetrie delle aree messe a disposizione dalla committenza e richiedere all'ente gestore interessato indicazioni di eventuali linee interrate della rete fognaria nell'area di lavoro interessata e, qualora se ne verificasse l'esistenza, le eventuali distanze di sicurezza da rispettare.

L'impresa appaltatrice segnalerà opportunamente attraverso picchetti, segnaletica orizzontale, nastro colorato e cartelli monitori la presenza di tali linee e ne darà poi comunicazione alle varie imprese e agli operatori.

E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso, effettuando prima di procedere con gli scavi dei sondaggi preliminari volti ad accertare l'assenza di linee interrate della rete fognaria.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere concordati e gestiti in collaborazione con il coordinatore in fase di esecuzione che, messo al corrente dell'esito delle verifiche e dei sondaggi, provvederà a controllarne l'attuazione.

#### ALTRE OPERE NEL SOTTOSUOLO – LINEA METANODOTTO INTERRATO

Nell'area oggetto di intervento si è rilevata a livello progettuale di prima verifica la presenza di un metanodotto interrato che corre parallelamente alla via Baiona e si trova nella porzione di area destinata a verde di pertinenza alla viabilità (fascia di 10 m).

In ogni caso, preventivamente all'ingresso in cantiere, l'impresa appaltatrice, a proprie cura e spese, dovrà analizzare le planimetrie delle aree messe a disposizione dalla committenza e richiedere all'ente gestore interessato indicazioni di questa eventuale linea interrata e, qualora se ne verificasse l'esistenza, le eventuali distanze di sicurezza da rispettare.

L'impresa appaltatrice, una volta appurata l'esistenza della linea interrata, richiederà all'ente gestore il nulla osta per procedere alle lavorazioni nelle aree limitrofe rispettando le fasce di rispetto previste.

L'impresa appaltatrice segnalerà opportunamente attraverso picchetti, segnaletica orizzontale, nastro colorato e cartelli monitori la presenza di tali linee e ne darà poi comunicazione alle varie imprese e agli operatori.

E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso, effettuando prima di procedere con gli scavi dei sondaggi preliminari volti ad accertare l'assenza della linea del metanodotto interrata.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere concordati e gestiti in collaborazione con il coordinatore in fase di esecuzione che, messo al corrente dell'esito delle verifiche e dei sondaggi, provvederà a controllarne l'attuazione.

#### **4.1.4 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI**

##### **EMISSIONI DI POLVERI**

Durante i lavori di scavo e di movimentazione terra è prevedibile la formazione di nubi di polvere; si dovrà pertanto provvedere a bagnare periodicamente il suolo (con tempi più ristretti nei periodi estivi) al fine di evitare le nubi stesse.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere gestiti in accordo col coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

##### **EMISSIONI DI RUMORE**

Nei siti interessati dai lavori, in generale, non vi sono fonti di rumore al di fuori delle attrezzature e delle macchine utilizzate per le lavorazioni da eseguirsi.

Per l'esposizione al rumore dei lavoratori, le ditte dovranno avere eseguito o eseguire la valutazione relativa, e la stessa dovrà essere messa a disposizione del coordinatore in fase di esecuzione congiuntamente al proprio P.O.S..

Nel caso insorgesse la presenza di fonti di inquinamento acustico, occorrerà valutare l'impatto sui lavoratori ed eventualmente dotare o di protezioni fonoassorbenti l'area, o di opportuni DPI gli addetti alle attività.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere gestiti in accordo col coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

##### **EMISSIONI DI AMIANTO**

Per le attività oggetto del presente documento sono presenti attività come quali ampliamento della rete irrigua e fognaria, per le quali non si prevede di intervenire sulle tubazioni esistenti.



Non si ritiene quindi possano essere applicabili le precauzioni da prendere per le operazioni di taglio, di demolizione e di sostituzioni di tratti di condotta in fibrocemento.

Nel caso si dovesse comunque, per esigenze operative, procedere a situazioni di questo tipo, dovrà essere tempestivamente informato il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione e dovranno essere attivate le procedure per lavorazioni in presenza di amianto, secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Secondo quanto richiesto dal Titolo IX capo III del D.lgs. 81/08 e sm.i., dovrà essere fornito il piano di lavoro relativo a demolizione e rimozione dell'amianto. I contenuti del documento dovranno essere, in sintesi, i seguenti:

- indicazione dei mezzi individuali di protezione forniti ai lavoratori;
- informazione sulle misure per la protezione e la decontaminazione del personale incaricato dei lavori;
- l'adozione di adeguate misure per la protezione dei terzi per la raccolta e lo smaltimento dei materiali.

Copia del piano di lavoro dovrà essere inviata all'organo di vigilanza, unitamente ad informazioni riguardanti:

- a) natura dei lavori e loro durata presumibile;
- b) tecniche lavorative da attuare;
- c) natura dell'amianto contenuto nei materiali da rimuovere;
- d) caratteristiche degli impianti che si intende utilizzare.

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione controllerà l'attuazione di quanto affermato nel piano di lavoro, in modo da salvaguardare l'incolumità dei transitanti nelle vicinanze del cantiere e dei lavori non addetti alla rimozione dell'amianto e quindi sprovvisti di opportuni DPI.

Qualora non esistano riscontri in merito negli elaborati progettuali, preventivamente all'apertura del cantiere verranno richieste al proprietario dell'area indicazioni di eventuali sottoservizi nell'area di lavoro interessata.

Sarà poi data comunicazione alle varie imprese e agli operatori della presenza di tali impianti e gli stessi verranno segnalati opportunamente attraverso picchetti, nastro colorato e cartelli monitori.

E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.

#### **4.2. ALTRI RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DI CANTIERE**

##### **4.2.1 PRESENZA ALTRI CANTIERI**

##### **INTERFERENZA CON ALTRI CANTIERI**

Data l'ubicazione spaziale delle aree operative sedi del cantiere in oggetto, non si ritiene plausibile, in fase progettuale, che possano sussistere problematiche di interferenza con altri cantieri nell'area oggetto di intervento (per esempio aventi per oggetto la manutenzione del piazzale esistente) dovranno essere pianificate e discusse tra i Coordinatori in fase di Esecuzione e tra le imprese esecutrici per le eventuali operazioni interferenti.

Sarà cura dell'impresa appaltatrice, sentito il coordinatore in fase di esecuzione, concordare con le ditte operanti nella medesima area le modalità di attuazione di eventuali misure di sicurezza.

#### 4.3. RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

##### 4.3.1 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI

###### EMISSIONI DI RUMORE

Il cantiere si trova in area extraurbana, (classe VI del piano di zonizzazione acustica predisposto dal Comune di Ravenna), e non si sono individuati particolari problemi per l'inquinamento acustico verso l'esterno del cantiere.

Nel caso remoto in cui si rendesse necessario l'utilizzo di mezzi od attrezzature particolarmente rumorose che possano comunque comportare disturbo alle attività limitrofe sarà necessario rispettare gli orari imposti dai regolamenti locali, qualora vi fosse la necessità di impiego delle suddette attrezzature in orari non consentiti, si dovrà fare apposita richiesta al Comune ed avere l'idonea autorizzazione in deroga.

###### EMISSIONI DI POLVERI

Durante eventuali operazioni di scavo che si rendessero necessarie, si potranno produrre in cantiere considerevoli quantità di polvere che pur essendo inerte va vista sempre e comunque come una fonte di inquinamento verso l'esterno del cantiere.

Sarà a cura dell'impresa adottare i mezzi ed i sistemi atti a ridurre al minimo tale evenienza.

Rimarrà comunque necessario durante il prelievo nonché lo spostamento dei materiali di risulta innaffiare abbondantemente con acqua gli stessi affinché sia evitato il sollevamento della polvere.

##### 4.3.2 ALTRI RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

###### POSSIBILE INCENDIO VERSO L'ESTERNO ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

In cantiere non dovrebbero essere effettuate lavorazioni o verificarsi situazioni di cui al D.M. 16/02/82 e s.m.i. che prevedano la richiesta al Comando provinciale dei Vigili del Fuoco parere preventivo ai fini del C.P.I..

###### POSSIBILITA' DI CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

La possibilità che possa sussistere il pericolo, della caduta di oggetti dall'alto all'esterno del cantiere è assolutamente remota. In relazione a tale argomento si richiama l'attenzione sui contenuti del D. Lgs. 81/08 (in particolare art. 114, all'allegato IV ecc.) avendo cura di verificare che le manovre per il sollevamento ed il sollevamento-trasporto dei carichi (per esempio, palancole, tubi ecc. ...) siano disposte in modo tale da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori e sopra i luoghi per i quali la eventuale caduta del carico può costituire un pericolo.

Questa seconda condizione si verifica, nel caso del cantiere in oggetto, soprattutto in corrispondenza delle vie di circolazione, su cui si svolge il normale traffico pedonale e veicolare del piazzale, qualora queste non vengano chiuse al transito.

Se si verifica la presenza di traffico di qualunque natura estraneo al cantiere nel raggio di azione degli apparecchi di sollevamento (condizione estremamente remota per il cantiere in oggetto), il manovratore non deve assolutamente passare con il carico sulle aree pubbliche.

La circolare ENPI n 12 del 2 aprile 1970 prescrive che, quando non è possibile operare nelle condizioni di sicurezza sopra riportate, è necessario limitare la rotazione del braccio ad un determinato settore.

Qualora risultasse impossibile ricorrere alla limitazione della rotazione del braccio, in quanto detta limitazione sarebbe di entità tale da non consentire la normale attività del cantiere e quindi non possa essere assolutamente evitato il passaggio del braccio su area pubblica, la zona interessata deve essere opportunamente transennata e preclusa al traffico pedonale e veicolare.

Naturalmente per l'installazione di eventuali transenne, con o senza interruzione del traffico, deve essere richiesta e ottenuta la relativa autorizzazione da parte delle autorità competenti.

Detta concessione deve essere conservata in cantiere ed esibita a richiesta degli organi di controllo e vigilanza.

Quanto sopra prescritto è a carico dell'impresa; il coordinatore in fase di esecuzione dovrà controllarne l'attuazione.

#### 4.4. ASSETTO E LOGISTICA DI CANTIERE AI FINI DELLA SICUREZZA

##### 4.4.1 DELIMITAZIONI, ACCESSI E VIABILITA'

###### RECINZIONE DEL CANTIERE

Si deve provvedere a recingere adeguatamente l'area di cantiere, preventivamente all'inizio di qualunque lavorazione, e mantenendo comunque l'area sempre in sicurezza, con particolare riferimento a potenziali intrusioni dall'esterno.

L'area si deve recintare con elementi mobili costituiti da montanti verticali ed orizzontali in acciaio zincato  $\phi$  non inferiore a 42 mm, e pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a 4 mm e maglia 85x235, peso non inferiore a 16 Kg, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione, e relativi basamenti in cls del peso di 35 Kg, per evitare la trasmissione delle polveri e possibili proiezioni di schegge o oggetti da e verso via Baiona e verso l'attuale piazzale operativo.

A cura del capo cantiere o di suoi preposti, devono essere fatte periodiche verifiche riguardo l'integrità delle recinzioni, con particolare riferimento al pericolo di intrusione di estranei dall'esterno; tali verifiche dovranno comprendere il controllo della segnaletica e dell'efficienza degli apparecchi illuminanti e dei sistemi di chiusura degli accessi. In luogo chiaramente visibile viene affisso il relativo cartello di identificazione, conforme alla circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 1729/UL del 1 giugno 1990.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

#### SEGNALAZIONI LUMINOSE

Essendo i cantieri in area extraurbana industriale, particolare cura viene posta nella segnalazione luminosa dall'area in oggetto di intervento nelle ore notturne e nel caso di nebbia. Questo in considerazione del fatto che potrebbero essere svolte attività di imbarco e sbarco nel piazzale esistente confinante in orari notturni. Ogni onere in merito è a carico dell'impresa; sarà compito del capo cantiere, o di un suo preposto, la periodica verifica dell'efficienza di tale apprestamento.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti in collaborazione col Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

#### ACCESSI E VIABILITA'

Per evitare il rischio di contatto dei mezzi in entrata e in uscita dal cantiere con i mezzi circolanti sulle strade limitrofe e sul piazzale adiacente, all'innesto con tali strade vengono apposti, in maniera visibile alla circolazione veicolare, appositi cartelli richiamanti la presenza di mezzi in manovra e/o uscita di mezzi pesanti lenti che si immettono sulla strada.

Gli accessi al cantiere dovranno essere almeno due, uno per gli automezzi e l'altro per i lavoratori, adeguatamente segnalati e distinti, con la segnaletica informativa da rispettare per accedere al cantiere stesso.

L'impresa appaltatrice dovrà, a proprie cure e spese, adoperarsi affinché:

- le vie di circolazione siano sufficientemente larghe per consentire il contemporaneo passaggio delle persone e dei mezzi di trasporto in piena sicurezza (a tale scopo si fa presente che la larghezza dei passaggi pedonali supererà di almeno 70 centimetri l'ingombro massimo dei veicoli e che dovrà essere delimitata con cavalletti o nastro o altro apprestamento);
- ogni sede carrabile sia adeguatamente segnalata e delimitata per evitare interferenze tra i mezzi nei diversi sensi di marcia e tra il traffico carrabile e la viabilità pedonale;
- i posti di lavoro e di passaggio siano opportunamente protetti, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta.

Se i luoghi di lavoro comportano zone di pericolo in funzione della natura del lavoro e presentano rischi di cadute dei lavoratori o rischi di cadute di oggetti, tali luoghi devono essere dotati di dispositivi per

impedire che i lavoratori non autorizzati possano accedere a tali zone.

Le zone di pericolo devono essere segnalate in modo chiaramente visibile (in particolare allegati IV e XVIII - D.Lgs 81/08 – con idonea segnaletica di sicurezza prevista dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i):

- gli autisti degli autocarri pongano particolare attenzione, soprattutto nella fase di retromarcia e siano sempre coadiuvati durante tale manovra da personale a terra che, con segnali adeguati dia le necessarie istruzioni all'autista;
- su tutto il cantiere siano apposti i segnali relativi al limite di velocità massimo consentito che non sarà comunque mai superiore ai 5 Km orari; - in prossimità di ponteggi o di altre opere provvisorie la circolazione dei mezzi sia delimitata in maniera tale da impedire ogni possibile contatto tra le strutture e i mezzi circolanti;
- sia posta attenzione alla stabilità delle vie di transito e al relativo mantenimento nonché a far bagnare le vie impolverate qualora il passaggio dei mezzi pesanti determini un eccessivo sollevamento di polvere.

La prevedibile abbondante presenza di fango può compromettere la circolazione dei mezzi; a tale scopo i piani viari devono sempre essere mantenuti in sicurezza sia in relazione alla scivolosità del piano viario che alla stabilità delle scarpate.

All'interno dell'area di perimetrazione del cantiere devono essere messi a disposizione degli operatori mezzi e materiali atti a garantire una corretta manutenibilità delle sedi viarie (ghiaia, inerti di varia pezzatura ecc.).

Il coordinatore in fase di esecuzione deve, all'occorrenza, sospendere le lavorazioni quando le condizioni meteo climatiche, o altri fattori rendono troppo pericolosa la circolazione dei mezzi all'interno del cantiere.

Le vie d'emergenza devono sempre essere lasciate sgombre e conformate in modo tale da garantire un veloce e agevole raggiungimento del "luogo Sicuro" in caso di necessità. Il numero, la distribuzione e le dimensioni delle vie d'emergenza dovranno essere adeguate alle dimensioni dei luoghi di lavoro, alla loro ubicazione, alla loro destinazione d'uso, alle attrezzature in essi installate, nonché al numero massimo di persone che possono essere presenti in detti luoghi.

Le vie d'emergenza, nonché le vie di circolazione, non devono essere ostruite da oggetti in modo da potere essere utilizzate in ogni momento. Di quanto previsto qui sopra dovranno essere edotti tutti i lavoratori.

Quanto sopra descritto è a cura del direttore tecnico di cantiere o di un suo preposto, la medesima figura deve informare i lavoratori su quanto stabilito in merito alla regolamentazione della viabilità sia pedonale che carrabile all'interno del cantiere, con particolare riferimento agli autisti dei mezzi addetti alle lavorazioni.

In sintesi le misure generali da mettere in atto, in modalità, tempi e modi sopra prescritti, in relazione alle tre diverse situazioni di viabilità sono le seguenti:

- 1) CIRCOLAZIONE PEDONALE E VEICOLARE - MISURE PER PREVENIRE L'INVESTIMENTO DI PERSONALE A PIEDI: allestimento di una viabilità pedonale separata da quella veicolare o con opportuni franchi per permettere il passaggio di persone; segnalazione delle manovre da parte dei mezzi; predisposizione di limite di velocità lungo i percorsi.
- 2) CIRCOLAZIONE PEDONALE - MISURE PER PREVENIRE INCIDENTI AI PEDONI: predisposizione di parapetti o recinzioni dove sono presenti dislivelli maggiori di 50 cm; predisposizione di andatoie o passerelle idonee per il superamento dei dislivelli. La larghezza minima per il solo passaggio di persone dovrà essere di almeno 60 cm mentre tale larghezza dovrà essere maggiorata fino a 120 cm per il passaggio di persone e materiali.
- 3) CIRCOLAZIONE VEICOLARE - MISURE PER PREVENIRE INCIDENTI AI VEICOLI E DANNI A MATERIALI E ATTREZZATURE DI CANTIERE: le vie di circolazione saranno tenute distanti da opere provvisorie, cataste di materiale, cisterne di sostanze infiammabili e/o pericolose. Il Coordinatore in fase di esecuzione dovrà controllare affinché venga attuato quanto sopra prescritto. Le viabilità nei pressi degli scavi deve avvenire ad una distanza adeguata al carico trasportato nonché ai dati della relazione geotecnica del luogo.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti in collaborazione col Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

#### **4.4.2 DISPOSIZIONE DELLE ATTREZZATURE E DELLE BARACCHE DI CANTIERE**

##### **PER UFFICI, SPOGLIATOI, SERVIZI, DEPOSITI, ATTREZZATURE**

All'interno del cantiere deve permanere la divisione delle diverse aree, chiaramente individuate e delimitate, con funzioni dedicate:

- area baracche di cantiere e servizi per il personale;
- area stoccaggio materiali;
- aree di pertinenza degli accessi e della viabilità interna comprese le relative fasce di rispetto.

All'interno del cantiere le zone per il carico/scarico, di materiali/attrezzature dagli automezzi, e per l'eventuale parcheggio degli automezzi stessi e delle macchine operatrici devono essere individuate ed opportunamente segnalate e collegate alla viabilità di cantiere; l'efficacia e la Sicurezza dell'ubicazione di tali aree deve essere verificata dal capocantiere, in accordo con il Coordinatore in fase di Esecuzione, ogni volta che si inizia una categoria di lavorazioni che ne prevede un ampio uso.

I luoghi di lavoro interni al cantiere, che determinano aree di pericolo, in funzione della natura del lavoro, implicanti rischi di cadute nel vuoto e/o rischi di cadute di materiali e/o attrezzature devono essere recintati al fine di impedire che i lavoratori non autorizzati possano accedervi.

Tali zone di pericolo devono essere segnalate in modo chiaramente visibile (in particolare allegato IV p.to 1.4 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) apponendo debita cartellonistica di divieto e pericolo. In caso di lavorazioni con impiego di sostanze pericolose o impicanti lavorazioni con pericolosi livelli di esposizione al rumore, dovrà essere posta apposita segnaletica di prescrizione, nonché delimitazioni delle aree facilmente individuabili anche dai lavoratori non direttamente preposti alla lavorazione specifica.

Tali delimitazioni potranno essere realizzate, in relazione all'ubicazione e/o al tipo di rischio, tramite, parapetti, o transenne o nastro colorato. Parimenti dovranno essere delimitate e/o sbarrate:

- le zone del cantiere in cui sussiste pericolo di caduta di oggetti dall'alto, tramite recinzioni, transenne metalliche o delimitazioni di nastro colorato;
- le zone del cantiere in cui è presente il pericolo di caduta di persone dall'alto o in profondità, tramite recinzioni con materiale adeguato e sostegni, parapetti di altezza non inferiore al metro dotati di corrente intermedio e di tavola fermapiede;
- zone di passaggio in cui sono presenti dislivelli superiori ai 50 cm, tramite parapetti di altezza non inferiore al metro dotati di corrente intermedio e di tavola fermapiede o delimitazione con nastro a strisce bianche e rosse.

Il locale ufficio dovrà essere adeguatamente illuminato e aerato, isolato per il freddo, ben installato onde evitare il ristagno di acqua sotto la base; dovrà rispettare i requisiti normativi e per esso è garantita la necessaria cubatura e tutte le condizioni di microclima richieste per similari luoghi di lavoro, nel rispetto delle normative.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

#### **4.4.3 DELIMITAZIONE ED ALLESTIMENTO DELLE ZONE DI STOCCAGGIO E DEPOSITO DEI MATERIALI**

##### **STOCCAGGIO MATERIALI: FERRO, CLS, POZZETTI, ECC.....**

L'impresa appaltatrice deve adoperarsi affinché lo stoccaggio dei materiali e delle tubazioni venga effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.

Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alle catoste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali piste di cantiere, carrabili o pedonali, o postazioni di lavorazioni fisse (in necessità di tali depositi si provvede ad idonea puntellatura). Qualora durante le lavorazioni sia necessario predisporre una nuova logistica sarà cura del Coordinatore in fase di Esecuzione curarne l'attuazione in Sicurezza, anche alla luce di quanto previsto negli stralci precedenti del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

E' cura del capocantiere, sentito il Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione, organizzare e pianificare le operazioni di prelievo, movimentazione e allestimento dell'eventuale nuovo assetto della logistica di cantiere.

Tutte le tipologie di materiali destinate ad essere utilizzate nelle lavorazioni del cantiere devono essere

stoccate in adeguate aree, tali da rispondere ai seguenti requisiti:

- 1) minimizzazione dei camminamenti all'interno del cantiere finalizzati alla movimentazione dei materiali medesimi;
- 2) possibilità di individuare, tra queste aree deputate allo stoccaggio e le vie di circolazione o i posti di lavoro, adeguate fasce di rispetto in relazione alle altezze e configurazioni di accatastamento;
- 3) chiara identificazione della delimitazione delle fasce di rispetto.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di esecuzione, che provvederà a controllarne l'attuazione.

#### MAGAZZINO IN CONTAINER

Nel caso che in cantiere venga installato un container, nell'area delle baracche di cantiere, da adibire a magazzino, il locale dovrà essere adeguatamente illuminato e aerato, isolato per il freddo, ben installato onde evitare il ristagno di acqua sotto la base.

In esso verranno ricoverati gli attrezzi da lavoro e l'impianto elettrico prevede la messa a terra dell'intera struttura.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di Esecuzione, che provvederà a controllarne l'attuazione.

#### DEPOSITO DI GAS E CARBURANTI

Si comprendono in questo paragrafo tutte le tipologie di materiali combustibili e/o infiammabili destinate ad essere utilizzate nelle lavorazioni del cantiere.

Tali materiali dovranno essere stoccati in adeguate aree, tali da rispondere ai requisiti di Sicurezza in materia oltre che a quanto prescritto nei precedenti punti.

Dovrà essere posta inoltre adeguata segnaletica.

Si ricorda che i depositi di liquidi infiammabili e/o combustibili di capacità geometrica complessiva da 0,5 a 25 mc sono soggetti al rilascio di certificato di prevenzione incendi come previsto dal D.M. 16/02/82.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti in collaborazione con il Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

#### SMALTIMENTO RIFIUTI

I rifiuti prodotti nel cantiere saranno smaltiti secondo quanto disposto dalla normativa vigente.

La legislazione in materia è in continua evoluzione ed è regolamentata anche da legislazione regional

Vengono indicati come rifiuto non solo le sostanze e gli oggetti che si possono considerare tali fin dall'origine (immondizia), ma anche quelle sostanze ed oggetti non più idonei a soddisfare i bisogni cui essi



erano originariamente destinati pur se non ancor privi di valore economico.

Il D.P.R. 10 settembre 1982 e s.m.i. (in particolare D.Lgs. Governo n° 22 del 05/02/1997) è la normativa quadro che regola lo smaltimento dei rifiuti, ed è stato emanato in attuazione a tre direttive CEE; esso prende in esame, e normalizza, le varie fasi dello smaltimento dei rifiuti che comprendono il conferimento, la raccolta, lo spezzamento, la cernita, il trasporto, il trattamento e il deposito temporaneo e definitivo.

Tali attività sono considerate di Pubblico Interesse giacché tra l'altro possono arrecare danno alla salute dei cittadini ed essere causa di inquinamento ambientale. L'impresa appaltatrice, a proprie cura e spese, dovrà garantire che: il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti venga effettuato servendosi di idonei contenitori posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive; ad intervalli regolari si provveda a consegnare gli stessi a ditta specializzata che li porterà nei punti di raccolta autorizzati.

Per rispondere a questi requisiti, qualora i contenitori già presenti in cantiere risultino insufficienti o deteriorati, si procede ad installare altri contenitori di 2,5x8 m per la raccolta differenziata dei rifiuti (legno, carta, ferro, plastica, mix).

Per quanto riguarda le sostanze impiegate per l'utilizzo delle cassature si ricorda che:

- lo stoccaggio delle sostanze disarmanti per le casseforme dovrà essere effettuato tramite contenitori sigillati;
- lo smaltimento dei rifiuti dei disarmanti dovrà avvenire tramite ditta specializzata;
- modalità di movimentazione, stoccaggio, utilizzo, e smaltimento di dette sostanze dovranno essere pianificate in base a quanto riportato nelle schede prodotto delle sostanze stesse.

Si ricorda che l'art. 96, comma 1, lett. f del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. prevede che i datori di lavoro delle imprese esecutrici abbiano l'obbligo di curare "... che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente."

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

#### CONDIZIONI DI MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI

L'impresa appaltatrice, nella figura del capo cantiere o di un suo preposto, dovrà adoperarsi affinché: il trasporto dei materiali venga eseguito mediante idonei mezzi (camion) la cui guida deve essere affidata a personale pratico, capace ed idoneo; la velocità all'interno dell'area di cantiere sia contenuta e rispettosa della segnaletica all'uopo predisposta; i materiali siano opportunamente vincolati; gli spostamenti effettuati a mezzo semoventi siano preceduti da idonea imbracatura del carico, secondo le specifiche norme e siano eseguiti da personale pratico e capace.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti in collaborazione con il Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

#### **4.4.4 DISPOSIZIONE DEI POSTI FISSI DI LAVORO**

##### **CONFEZIONAMENTO MALTE**

Per le malte è probabile che l'approvvigionamento avvenga tramite betoniere provenienti dall'esterno.

La sicurezza delle operazioni di preconfezionamento del calcestruzzo e delle attrezzature per esso impiegate non fanno parte della valutazione di cui al presente documento.

Si dovranno comunque normare, in fase di esecuzione, le modalità di accesso all'area di cantiere e di circolazione all'interno di essa delle betoniere provenienti dall'area esterna.

Per modeste quantità può essere posta in opera una piccola betoniera a bicchiere, posizionata in modo opportuno e congruo in relazione alle vie di transito e allo svolgimento delle lavorazioni.

Qualora tale luogo di lavoro venisse a trovarsi sotto il raggio di azione della gru presente in cantiere è necessario installare una protezione come da art.114 Titolo IV del D.Lgs. 81/08. Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di Esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

##### **PRECONFEZIONAMENTO DEL FERRO**

Nelle lavorazioni oggetto è previsto l'uso di ferri di armatura; a tale scopo deve essere individuata, all'interno della perimetrazione del cantiere, un'area a riservata allo stoccaggio e al preconfezionamento del ferro.

Il ferro da confezionare è in un primo momento stoccato in modo razionale e tale da non creare ostacoli.

Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di postazioni fisse di lavoro o di piste di cantiere.

Successivamente il materiale è trasportato dalla gru al piano dove si confeziona, infine, posizionato dove richiesto. L'area suddetta deve essere posizionata in modo tale che i cicli operativi della gru siano ottimali.

Si deve installare un opportuno piano di lavoro, in modo che non interferisca con altre lavorazioni.

A questo proposito si ribadisce l'importanza delle misure di prevenzione, in relazione al montaggio e all'utilizzo delle gru, ribadendo inoltre che tale apparecchio di sollevamento deve essere manovrato esclusivamente da personale preparato attraverso uno specifico corso di formazione/addestramento come previsto dalla normativa vigente.

Quest'ultimo prevede, infatti, che i lavoratori, incaricati dell'uso delle attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità particolari, ricevano un addestramento adeguato e specifico che li metta in grado di usare tali attrezzature in modo idoneo e sicuro anche in relazione ai rischi causati ad altre

persone.

Per le caratteristiche tecniche delle macchine addette alla lavorazione del ferro ci si dovrà rifare alle schede tecniche contenute nel presente piano.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di Esecuzione, che provvederà a controllarne l'attuazione.

#### PRECONFEZIONAMENTO CARPENTERIA

Nelle lavorazioni oggetto è previsto l'uso di casseforme.

La fornitura, lo stoccaggio, il montaggio, la gestione ed il disarmo di tutte le armature provvisorie dovranno essere preventivamente organizzati, pianificati e contestualizzati temporalmente e spazialmente all'interno del cantiere.

All'interno del perimetro delle lavorazioni quindi dovranno essere individuati idonei spazi riservati esclusivamente alla preparazione delle casserature.

Tali aree dovranno essere raggiungibili facilmente dagli apparecchi di sollevamento addetti alla movimentazione delle armature provvisorie stesse.

Anche se in questo momento non è precisato il posizionamento di queste lavorazioni, si ripete l'importanza delle misure di prevenzione in relazione al montaggio e all'utilizzo delle gru, ribadendo inoltre che tale apparecchio di sollevamento deve essere manovrato esclusivamente da personale preparato attraverso uno specifico corso di formazione/addestramento come previsto dalla normativa vigente.

Quest'ultimo prevede, infatti, che i lavoratori, incaricati dell'uso delle attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità particolari, ricevano un addestramento adeguato e specifico che li metta in grado di usare tali attrezzature in modo idoneo e sicuro anche in relazione ai rischi causati ad altre persone.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

#### ALTRI POSTI DI LAVORO

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.

La valutazione dei rischi, e delle eventuali misure di sicurezza da porre in opera, deve essere precisata durante l'esecuzione, in relazione alla contemporaneità di lavorazioni di natura diversa in aree attigue o interferenti.

I posti di lavoro, le vie di circolazione e altri luoghi, devono essere concepiti in modo tale che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro.

I posti di lavoro occupati dai lavoratori devono essere strutturati, per quanto tecnicamente possibile, in modo tale che:

- 1) siano protetti contro gli agenti atmosferici, e, se necessario, contro la caduta di oggetti;
- 2) non siano esposti a livelli sonori nocivi o agenti esterni nocivi quali gas, vapori, polveri;
- 3) possano essere abbandonati rapidamente in caso di pericolo o possano essere raggiunti rapidamente dai soccorsi.

Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.

Nei lavori che possono dar luogo a proiezioni di schegge devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.

Ogni onere e cura sono a carico dell'impresa affidataria dei lavori. Il direttore tecnico di cantiere, o un suo preposto, è responsabile della messa in opera di quanto sopra descritto e della debita informazione con modalità da definirsi in fase di esecuzione.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di Sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

#### **4.4.5 IMPIANTI DI CANTIERE**

##### **IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE**

##### ***NORMATIVA DI RIFERIMENTO:***

- ✓ Norma CEI 64-8 impiantistica;
- ✓ Norma CEI 64-8/7 sezione 706 impiantistica elettrica di cantiere
- ✓ Norma CEI 17-13/1 quadri elettrici AS
- ✓ Norma CEI 17-13/4 quadri elettrici di cantiere tipo ASC
- ✓ DPR 462/01 (Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi.);
- ✓ Decreto Ministeriale n° 37 del 22/01/2008 (Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.).

Si ricorda che particolare attenzione dev'essere posta nell'utilizzo di strumenti elettrici in presenza di acqua.

#### OBBLIGHI E DOCUMENTAZIONI A CURA DELLE IMPRESE ESECUTRICI E/O LAVORATORI AUTONOMI

Si ricorda che gli impianti elettrici di cantiere non sono soggetti a progettazione obbligatoria, secondo quanto previsto dalla legge 37/08 e s.m.i., anche se il progetto risulta, per buona tecnica, consigliabile.

Ciascuna impresa esecutrice e/o lavoratore autonomo accedente al cantiere farà realizzare il proprio impianto elettrico secondo le proprie necessità operative, il tutto a partire dal proprio quadro principale di distribuzione (compreso) fino ai quadri mobili, con prese a spina, periferici.

Ciascuna impresa esecutrice e/o lavoratore autonomo accedente al cantiere dovrà farsi rilasciare, dal proprio installatore, la dichiarazione di conformità (46/90 e s.m.i.) relativamente alla porzione di impiantistica elettrica di propria competenza (vedi sopra): tale dichiarazione dovrà essere corredata dai seguenti allegati:

- 1) relazione con tipologia dei materiali utilizzati;
- 2) schema dell'impianto elettrico realizzato;
- 3) copia del certificato di riconoscimento del requisito tecnico-professionale;
- 4) dichiarazione di conformità dei quadri elettrici alla norma CEI 17-13/4.

Prima di consegnare l'impianto elettrico, la ditta installatrice dovrà eseguire le verifiche (come prescritte dalle norme CEI) per accertare la conformità dell'impiantistica stessa, realizzata per conto dell'impresa esecutrice o lavoratore autonomo, alle norme CEI applicabili.

Tali verifiche consistono in:

- 1) esame a vista dell'impianto;
- 2) prove strumentali.

Ciascuna impresa esecutrice e/o lavoratore autonomo accedente al cantiere dovrà provvedere a fare eseguire, sull'impianto elettrico di propria competenza, delle verifiche periodiche finalizzate al controllo dello stato dei cavi elettrici, degli apparecchi portatili, delle prese, del collegamento della messa a terra, unitamente alla verifica del corretto funzionamento degli interruttori differenziali.

Ciascuna impresa esecutrice e/o lavoratore autonomo accedente al cantiere, dovrà (D.lgs.81/08) presentare la denuncia dell'impianto di terra (Modello B). In caso di strutture metalliche di notevole dimensione (gru, ponteggi, container ecc...) l'impresa esecutrice (o lavoratore autonomo) provvederà alla denuncia dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, il tutto secondo la norma CEI 81- 4 (Modello A).

Le imprese o i lavoratori autonomi che, per la limitatezza della propria opera, intendono avvalersi dell'impianto elettrico di altra impresa esecutrice, già presente in cantiere, dovranno tassativamente provvedere a farne preventiva e formale richiesta presso il capo cantiere della impresa competente.

## USO E MODIFICHE DELL'IMPIANTO ELETTRICO

L'uso dell'impiantistica elettrica, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, dovrà essere condotto nel rigoroso rispetto delle competenze, sopra riportate, dell'impresa aggiudicataria (parte generale dell'impianto) e delle singole imprese esecutrici accedenti al cantiere.

L'ampliamento e la modifica dell'impiantistica elettrica, in generale, dovranno essere eseguiti rispettando rigorosamente le competenze, sopra riportate, dell'impresa aggiudicataria (parte generale dell'impianto) e delle singole imprese esecutrici accedenti al cantiere. In ogni modo l'ampliamento e/o modifica dell'impiantistica elettrica dovrà essere seguita dall'aggiornamento dei documenti di cui sopra.

## ADEMPIMENTI DA ESEGUIRE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

Prima dell'inizio dei lavori si dovrà provvedere:

- al collaudo dell'impianto elettrico prima della messa in esercizio, nonché acquisire la dichiarazione di conformità alla legge 46/90, rilasciata dalla ditta esecutrice dell'impianto;
- ad inoltrare denuncia all'ISPELS dell'impianto di terra (modello B) e dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (modello A).

## IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'impianto contro le scariche atmosferiche sarà comune con quello di terra, al quale saranno connesse tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni. L'impianto contro le scariche atmosferiche sarà verificato prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto e denunciato, entro 30 giorni, al competente ufficio dell' I.S.P.E.S.L..

## IMPIANTO DI MESSA A TERRA

L'impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto, è eventualmente comune con quello di protezione dalle scariche atmosferiche, al quale saranno connesse tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni.

Lo stesso impianto sarà verificato prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto e denunciato, entro 30 giorni, al competente ufficio dell' I.S.P.E.S.L.. L'impianto elettrico preesistente dovrà essere smantellato e/o messo a norma non potendo essere utilizzato in nessun modo nel suo attuale stato.

## IMPIANTO IDRICO E DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA POTABILE

Per quanto riguarda la fornitura di acqua, qualora essa non sia distribuita dall'acquedotto pubblico, occorre innanzitutto accertarne la potabilità. Acqua dichiarata non potabile può essere adoperata per gli usi lavorativi e per lavarsi, con esposizione dell'avviso di non potabilità presso i rubinetti. In tal caso, per

bere deve essere tenuta in cantiere una congrua provvista d'acqua potabile, conservata in modo idoneo, secondo le norme igieniche.

#### IMPIANTO FOGNARIO

Per lo smaltimento delle acque nere, ove non sia possibile realizzare allacciamenti ad un sistema fognario preesistente è necessario ricorrere a pozzetti semi-perdenti tipo Imhoff o a svuotamento periodico.

#### ALTRI IMPIANTI DI CANTIERE: IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO

Qualora per la movimentazione e la posa in opera dei materiali si riscontri la necessità di installare una gru, si ricorda che le manovre per il sollevamento ed il trasporto dei carichi devono essere disposte in modo tale da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori e sopra i luoghi per i quali l'eventuale caduta del carico può costituire un pericolo (D.Lgs.81/08).

Quando non è possibile operare nelle condizioni di sicurezza sopra riportate, come indicato dalla circolare ENPI n.12 del 2 aprile 70, è necessario limitare la rotazione del braccio ad un determinato settore rispettando le seguenti indicazioni.

Per quanto attiene alle misure di sicurezza per l'installazione e l'uso degli apparecchi di sollevamento si rimanda alla allegata scheda tecnica.

#### *4.4.6 INTERFERENZE DI EVENTUALI ATTIVITA' IN PROSSIMITA' DEL CANTIERE*

##### ALTRI CANTIERI

Al momento attuale non si è a conoscenza della presenza di eventuali cantieri in adiacenza alle opere previste in questo piano. Si ritiene, inoltre, che data l'ubicazione delle aree operative in area extraurbana non sia plausibile, nell'arco temporale di sviluppo del cantiere, che si presentino problematiche di interferenza e/o sovrapposizione con altri cantieri.

Se ciò dovesse verificarsi, e fossero evidenziate interferenze reciproche nelle fasi di lavorazione, sarà cura del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione di attivarsi per concordare un piano di coordinamento operativo tra i vari cantieri operanti in zona.

#### *4.4.7 ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO*

##### ACCERTAMENTI SANITARI PERIODICI

Tutti i lavoratori operanti in cantiere sono sottoposti, con la periodicità individuata dalle norme sull'igiene del lavoro, agli accertamenti sanitari preventivi e periodici obbligatori in relazione alla loro esposizione a rischi specifici.

Tutti coloro che operano in cantiere devono avere la copertura vaccinale a norma di legge.

#### PRIMO SOCCORSO

Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche.

A tale scopo saranno tenuti in evidenza i numeri di telefonici utili e tutte le maestranze saranno informate del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra sia un telefono a filo e/o cellulare per la chiamata d'urgenza.

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici. Ai sensi del D.Lgs.81/08 ci sarà in cantiere un adeguato numero di persone addette al primo soccorso che devono aver frequentato apposito corso.

Prima dell'inizio dei lavori sarà presentato al direttore tecnico di cantiere, al coordinatore in fase di esecuzioni o a quant'altri lo richiedano, copia dell'attestato di partecipazione a tale corso.

Su tutti i veicoli è presente un pacchetto di pronto soccorso contenenti (ai sensi del Decreto Ministeriale n° 388 del 15/07/2003):

Guanti monouso in vinile o in lattice

1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi ·

1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5% ·

5 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole ·

5 compresse di garza sterile 18x40 in buste singole ·

2 pinzette sterili monouso ·

1 confezione di cerotti pronti all'uso (di varie misure) ·

1 rotolo di benda orlata alta cm 10 ·

1 rotolo di cerotto alto cm 2,5 ·

1 paio di forbici · 2 lacci emostatici ·

1 confezione di ghiaccio "pronto uso" ·

2 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari · 1 termometro

(per un elenco completo ed esauriente dei materiali riferirsi al DM 388 di cui sopra).

#### *4.4.8 PREVENZIONE INCENDI*

##### ESTINTORI PRESENTI IN CANTIERE

Ai sensi del D.Lgs. 81/08 in cantiere ci sarà un adeguato numero di estintori e di persone addette alla gestione dell'emergenza, che devono aver frequentato apposito corso, mentre agli altri lavoratori verranno fornite indicazioni di massima sull'uso degli estintori e delle procedure (a cura del capo cantiere o di un suo preposto).

In particolare tutti i lavoratori dovranno essere informati circa l'esistenza della squadra di pronto intervento in caso di emergenza, oltre a conoscere il nome del suo responsabile, nominato secondo il



dettato del D.Lgs. 81/08.

I mezzi di estinzione per l'intervento immediato dovranno essere di tipo approvato e verificato semestralmente, inoltre dovranno sempre essere facilmente reperibili presso la baracca di cantiere in cui sarà affisso il pittogramma relativo.

In ciascun mezzo di trasporto, inoltre, in cabina dovrà essere un piccolo estintore a polvere per le piccole emergenza durante gli spostamenti.

#### 4.4.9 PROCEDURE DI EMERGENZA

##### Situazione di emergenza locale o estesa rilevata da operatore impresa esecutrice



A fronte della constatazione, effettuata da un addetto di una impresa esecutrice o da un lavoratore autonomo, dell'insorgenza di un evento di danno **nelle aree di esecuzione delle opere**, dovrà essere attuato quanto segue:



- segnalazione dello stato di emergenza (incendio o pronto soccorso), nel più breve tempo possibile al 115 (incendio), 118 (pronto soccorso)...(si vedano i numeri di seguito riportati);
- la segnalazione dello stato di emergenza dovrà specificare chiaramente la natura dell'evento, il luogo dell'evento, se trattasi di emergenza locale o estesa, nonché la presenza di eventuali infortunati;
- tutto il personale impegnato in cantiere cesserà ogni attività lavorativa e metterà in sicurezza le attrezzature e il posto di lavoro;
- nel caso di emergenza incendio, il personale appartenente alla **squadra di lotta antincendio/evacuazione dell'impresa appaltatrice principale titolare dell'area interessata dall'emergenza**, sotto la direzione del proprio capo cantiere o del suo sostituto, si porrà a servizio, utilizzando le attrezzature antincendio a disposizione dell'area di lavoro, della SQUADRA DI PRONTO INTERVENTO al suo arrivo; i responsabili/preposti delle imprese appaltatrici presenti provvederanno, inoltre, a fornire tutte le notizie utili circa l'evento di danno in corso e lo stato del cantiere;






nel caso di emergenza pronto soccorso, il personale appartenente alla squadra di pronto soccorso dell'impresa appaltatrice principale titolare dell'area interessata dall'emergenza, sotto la direzione del proprio capo cantiere o del suo sostituto, si porrà a servizio, utilizzando le attrezzature per il pronto soccorso a disposizione dell'area di lavoro, della SQUADRA DI PRONTO SOCCORSO al suo arrivo; i responsabili/preposti delle imprese appaltatrici presenti provvederanno, inoltre, a fornire tutte le notizie utili circa l'evento di danno in corso.


#### 4.5. SEGNALI

<b>Divieti</b>
----------------

<b>VIETATO L'ACCESSO</b> 	<b>Posizionamento generico:</b> in corrispondenza delle zone di lavoro od ambienti ove, per ragioni contingenti, possa essere pericoloso accedervi.
<b>VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'ESCAVATORE</b> 	<b>Posizionamento generico:</b> sulle macchine per movimento terra; In prossimità della zona ove sono in corso lavori di scavo e/o movimenti terra con mezzi meccanici.
<b>DIVIETO DI ACCESSO</b> 	<b>Posizionamento generico:</b> all'ingresso del cantiere in prossimità di tutti i luoghi di accesso, nei depositi e nelle aree in cui l'accesso sia permesso solo a personale autorizzato. Il segnale va accompagnato dalla relativa scritta.
<b>VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELLA GRU</b> 	<b>Posizionamento generico:</b> nelle aree di montaggio di elementi prefabbricati, in corrispondenza dei posti di sollevamento dei materiali, sotto l'argano a cavalletto o altro apparecchio di sollevamento posizionato sul ponteggio o su un solaio della costruzione.




<b>Pericolo</b>	
<b>PERICOLO GENERICO</b> 	<b>Posizionamento generico:</b> per indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare)
<b>DISPERSORE DI TERRA</b> 	<b>Posizionamento generico:</b> in corrispondenza di ciascun dispersore dell'impianto di terra, del dispersore di terra della gru, del dispersore di terra della betoniera.




<b>Obbligo</b>	
<b>PROTEZIONE DEL CAPO</b> 	<b>Posizionamento generico:</b> Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiale dall'alto o di urto con elementi pericolosi, nei pressi del posto di carico e scarico materiali con apparecchi di sollevamento. L'uso dei caschi di protezione è tassativo in tutti i cantieri edili per gli operai esposti a caduta di materiali dall'alto. I caschi di protezione devono essere usati da tutto il personale, senza eccezione alcuna, visitatori compresi
<b>PROTEZIONE DELL'UDITO</b> 	<b>Posizionamento generico:</b> negli ambienti di lavoro od in prossimità delle operazioni dove la rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno all'udito.
<b>PROTEZIONE DEGLI OCCHI</b> 	<b>Posizionamento generico</b> Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano operazioni di saldatura, di molatura e lavori da scalpello
<b>PROTEZIONE DELLE MANI</b> 	<b>Posizionamento generico:</b> negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine dove esiste il pericolo di lesione delle mani. Nei pressi dei luoghi di saldatura.
<b>PROTEZIONE DEI PIEDI</b> 	<b>Posizionamento generico:</b> dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti, quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.). All'ingresso del cantiere per tutti coloro che entrano e nei pressi dei luoghi di saldatura.

<b>Antincendio</b>	
<b>ESTINTORE</b> 	<b>Posizionamento generico:</b> sui veicoli in cui viene tenuto un estintore o nelle baracche di cantiere in cui sono ricoverati i dispositivi antincendio.

<b>Istruzioni</b>
-------------------

<p><b>CARTELLO DI CANTIERE</b></p> 	<p><b>Posizionamento generico:</b> all'ingresso principale del cantiere in posizione visibile dalla strada di accesso.</p>
<p><b>CARTELLO GENERICO</b></p> 	<p><b>Posizionamento generico:</b> se possibile non utilizzarlo in quanto il cartello crea spesso confusione e distrazione per i lavoratori. E' preferibile utilizzare i singoli segnali posizionati opportunamente nei luoghi specifici e non concentrati all'ingresso del cantiere.</p>

<b>Segnaletica stradale</b>	
<p><b>MEZZI DI LAVORO IN AZIONE</b></p> 	<p><b>Posizionamento generico.</b> ove è necessario presegnalare un pericolo costituito dalla presenza di macchine operatrici, pale meccaniche, escavatori, uscita di autocarri, ecc. che possono interferire con il traffico ordinario in presenza di un cantiere stradale.</p>
<p><b>LIMITE MASSIMO DI VELOCITA' (Km/h)</b></p> 	<p><b>Posizionamento generico:</b> vieta di superare la velocità indicata in Km/ora, salvo limiti inferiori imposti a particolari categorie di veicoli. <b>Norme legislative:</b> Art. 116 - Codice della Strada</p>
<p><b>PASSAGGIO OBBLIGATORIO A DESTRA</b></p> 	<p><b>Posizionamento generico</b> Ove è necessario segnalare ai conducenti l'obbligo di passare a destra di un ostacolo, un'isola, un salvagente, un cantiere stradale, uno spartitraffico, ecc. Va sempre posizionato qualora si svolgano lavorazioni presso la sede stradale. <b>Norme legislative</b> - Art.122 - Codice della Strada</p>

<p><b>PASSAGGIO OBBLIGATORIO A SINISTRA</b></p> 	<p><b>Posizionamento generico:</b> ove è necessario segnalare ai conducenti l'obbligo di passare a sinistra di un ostacolo, un'isola, un salvagente, un cantiere stradale, uno spartitraffico ecc. Va sempre posizionato qualora si svolgano lavorazioni presso la sede stradale.</p> <p><b>Norme legislative</b> - Art.122 - Codice della Strada</p>
<p><b>LAVORI IN CORSO</b></p> 	<p><b>Posizionamento generico</b> Sulla sede stradale interessata dagli interventi</p>
<p><b>DIVIETO DI TRANSITO</b></p> 	<p><b>Posizionamento generico:</b> ove non sia permesso il transito.</p> <p><b>Posizionamento nel cantiere:</b> all'incrocio del cantiere con le strade vicinali. Questa strada va correlata alla scritta " Divieto d'accesso ai non addetti ai lavori e ai non residenti"</p>

#### 4.6. DOCUMENTAZIONE PRESENTE IN CANTIERE

- ✓ Copia della Notifica Preliminare
- ✓ Piano operative per la sicurezza di tutte le ditte esecutrici
- ✓ Copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento
- ✓ Cronoprogramma aggiornato
- ✓ Copia della relazione geologica geotecnica
- ✓ Copia della documentazione relative agli apparecchi di sollevamento utilizzato in cantiere
- ✓ Documentazione relative ai veicoli utilizzati, comprese le macchine operatrici
- ✓ Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere (e dell'impianto di messa a terra)
- ✓ Schede tossicologiche delle sostanze e delle materie prime impiegate
- ✓ Attestati di collaudi: funi, tiranti e brache in genere
- ✓ Copia della verifica trimestrale di funi e catene

#### 4.7. ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

In ottemperanza a quanto previsto nell'art. 92 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii. (Comma 1 lettera c)) il C.S.E., effettuerà incontri mirati in riunioni di coordinamento indette e gestite direttamente, al fine di varare ogni nuova attività e/o ingresso in cantiere di ditte la cui presenza possa comportare problematiche in termini di creazione di rischi interferenti e/o trasferiti tra le diverse operazioni di competenza delle varie ditte. Gli incontri avverranno direttamente in cantiere alla presenza dei capicantiere delle diverse ditte ed avranno lo scopo di analizzare collegialmente le attività delle imprese e di definire quindi le zone di pertinenza esclusiva e/o subordinata di ogni squadra operativa al fine di evitare la creazione di rischi trasferiti tra operazioni in capo a ditte diverse e di favorire la reciproca informazione tra i soggetti preposti alla sicurezza in cantiere.

Parallelamente verrà informato degli esiti degli incontri anche la committente (che, se disponibile, potrà essere anche coinvolta direttamente nelle riunioni) che potrà quindi evidenziare eventuali problematiche connesse ad esigenze del sito e/o particolari situazioni.

Saranno inoltre effettuati, con cadenza dipendente dall'avanzamento dei lavori e dalla dinamicità del cantiere, dei sopralluoghi di verifica della sicurezza in cantiere in cui verranno evidenziate eventuali problematiche riscontrate e le conseguenti prescrizioni operative volte a fornire la misura correttiva alle anomalie eventualmente riscontrate.

Le visite ispettive che il C.S.E. organizzerà in cantiere avranno principalmente lo scopo di verificare, come previsto dal D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii., che l'assetto di cantiere e le procedure operative di dettaglio messe in campo dalle diverse ditte in cantiere rispecchino i contenuti del P.S.C. e dei rispettivi P.O.S., nonché la corretta esecuzione delle prescrizioni impartite in sede di riunione, senza tralasciare la verifica dell'assenza di situazioni di potenziale pericolo.

In allegato al presente documento si riportano le seguenti documentazioni di riferimento per le procedure di coordinamento del cantiere:

- SCHEDA INFORMATIVA LAVORAZIONI DI CANTIERE;
- MODULO RIUNIONE DI COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA IN CANTIERE;
- MODULO VERBALE SOPRALLUOGO IN CANTIERE.

#### 4.8. INDIRIZZI E NUMERI DI TELEFONO UTILI

<b>Soccorso sanitario</b>	
• Indirizzo:	S.Maria delle Croci viale Randi, 5 – Ravenna
• Telefono:	118
<b>Pronto soccorso</b>	
• Indirizzo:	S.Maria delle Croci viale Randi, 5 – Ravenna
• Telefono:	118
<b>Ospedale</b>	
• Indirizzo:	S.Maria delle Croci viale Randi, 5 – Ravenna
• Telefono:	0544/285111
<b>E.N.E.L.- Servizio guasti</b>	
• Indirizzo:	Ravenna
• Telefono:	118800/630806
<b>Vigili del Fuoco</b>	
• Indirizzo:	
• Telefono:	115
<b>Polizia di Stato - Questura</b>	
• Indirizzo:	viale Berlinguer,20 - Ravenna
• Telefono:	113
<b>Carabinieri - Comando Provinciale</b>	
• Indirizzo:	via di Roma,167 - Ravenna
• Telefono:	112
<b>Acquedotto - Gas Segnalazione guasti</b>	
• Indirizzo:	
• Telefono:	diurno 0544/241011 notturno 0544/451718 servizio clienti 800/016057
<b>TELECOM ITALIA Assistenza scavi</b>	
• Indirizzo:	
• Telefono:	1331
<b>Metanodotto – Snam rete gas</b>	
• Indirizzo:	
• Telefono:	0543/720788



## 5. RISCHI DELLE LAVORAZIONI

<b>MFL A-B-C-D.01 -</b>	BONIFICA BELLICA
<b>MFL A-B-C-D.02 -</b>	ACCANTIERAMENTO ED ALLESTIMENTO DI CANTIERE
<b>MFL A-B-C-D.03 -</b>	RIMOZIONE DEL CANTIERE E PULIZIA DELLE AREE PRIMA DELLA CONSEGNA

<b>M.A.L. A - PARCHEGGIO PRIVATO AD USO PUBBLICO</b>	
A.01	Scavi di sbancamento e lavori preliminari
A.02	Impianto fognario
A.03	Impianto antincendio
A.04	Realizzazione della sede stradale
A.05	Recinzioni e cancelli

<b>M.A.L. B - PARCHEGGIO PRIVATO – II° STRALCIO</b>	
B.01	Scavi di sbancamento e lavori preliminari
B.02	Impianto fognario
B.03	Impianto antincendio
B.04	Impianto di illuminazione
B.05	Realizzazione della sede stradale

<b>M.A.L. C – ADEGUAMENTO VIA TRATTAROLI</b>	
C.01	Sistemazione via Trattaroli, piazzola rifiuti

<b>M.A.L. D – SISTEMAZIONE AREA VERDE</b>	
D.01	Scavo di scorticamento ed opere a verde

## 5.1. MACRO FASI LAVORATIVE COMUNI AI QUATTRO AMBITI DI INTERVENTO

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: Esecuzione indagine ai fini della Bonifica Bellica</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scavo di pulizia con mezzi meccanici;</li> <li>2. Realizzazione indagine ai fini di bonifica bellica superficiale, tramite metal detector</li> </ol>	<p>SCH. n. 01.a</p>
<p><b>Dettagli Progettuali del Processo Lavorativo:</b></p> <p>Prima di procedere con le operazioni di scavo per la predisposizione degli impianti (fognario, antincendio ed elettrico) verrà effettuata una campagna di sondaggio volta ad escludere la presenza in area di ordigni residuati bellici interrati che fossero inesplosi. L'esecuzione di questa attività preliminare e la conseguente emissione di nulla osta a procedere emesso dal Genio Militare è condizione necessaria a poter procedere all'interno dell'ambito lavorativo indagato.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Rischi delle ATTIVITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischio di <b>interferenze tra le attività di cantiere e non addetti alle attività</b></li> <li>• Rischio di <b>elettrocuzione, folgorazione o arco elettrico</b>, per contatto con linee elettriche aeree</li> <li>• Rischio di <b>elettrocuzione, folgorazione o arco elettrico</b>, per contatto con linee elettriche interrate</li> <li>• Rischi <b>collegati al rinvenimento di ordigni bellici</b></li> <li>• Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per <b>movimentazione manuale dei carichi</b></li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>Scelte progettuali ed organizzative, misure preventive e protettive</b></p> <p><b>Misure a fronte dei rischi sopracitati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Rischio di di interferenze tra le attività di cantiere e non addetti alle attività:</b> L'attività di bonifica si configura come un cantiere itinerante, che si sviluppa in aree extra urbane in aperta campagna, pertanto si richiede la delimitazione delle aree di svolgimento della bonifica profonda ove vi sia una possibile interazione tra le attrezzature utilizzate oppure ove sia necessaria l'esecuzione di scavi di accertamento e di avvicinamento ad ordigni individuati. Tale recinzione dovrà avere la configurazione di delimitazione con segregazione dell'area (tramite rete rossa posizionata su rete elettrosaldata o tramite pannelli di rete metallico con supporti in calcestruzzo, adeguatamente ancorati) se ha lo scopo di individuazione dell'area di esecuzione di lavoro con presenza di mezzi in attività o di scavi di profondità inferiore a 1.5 mt, in caso invece di presenza di scavi di profondità superiore ai 1.5 mt, vi dovrà essere anche protezione del perimetro dello scavo stesso tramite parapetto regolamentare, opportunamente infisso nel terreno. La recinzione dovrà essere completata con opportuna segnaletica che vieti l'accesso ai non addetti ai lavori.</li> <li>2. <b>Rischio di elettrocuzione per contatto con linee elettriche interrate:</b> si richiede alla ditta esecutrice una relazione tecnica relativa alla capacità di individuazione, tramite la sonda utilizzata nella bonifica bellica, di eventuali cavi interrati e relativa alla possibilità di elettrocuzione durante il posizionamento entro il foro della sonda, in seguito al contatto di eventuali cavi elettrici interrati danneggiati durante la fase di perforazione. Si richiede, inoltre, all'impresa appaltatrice principale di garantire l'individuazione di eventuali sottoservizi attivi, tramite richieste agli Enti Competenti, prima dell'inizio delle attività. Nel caso che il capocantiere della ditta esecutrice individui situazioni sospette tali controlli, per l'individuazione di eventuali linee elettriche interrate attive, dovranno essere integrati con l'uso di sistemi "Cercaservizi" con capacità di localizzazione ad una profondità di almeno 3 metri (quota della bonifica profonda).</li> <li>3. <b>Rischio di elettrocuzione, folgorazione o arco elettrico, per contatto con linee elettriche aeree:</b> Prima di iniziare ogni lavorazione, con attrezzature che possono interferire con le linee elettriche aeree, secondo le indicazioni contenute nel cap.4.1 "rischi intrinseci all'area di cantiere- sezione opere aeree, occorre inserire le barriere di protezione, in modo da rendere sicura la zona interessata dalle operazioni, o variare la disposizione dei punti di indagine. Il posizionamento degli apprestamenti di protezione tramite autogrù dev'essere effettuato da personale addestrato e capace.</li> </ol>	

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: Esecuzione indagine ai fini della Bonifica Bellica</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scavo di pulizia con mezzi meccanici;</li> <li>2. Realizzazione indagine ai fini di bonifica bellica superficiale, tramite metal detector</li> </ol>	<p>SCH. n. 01.a</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. <b>Rischi collegati al rinvenimento di ordigni bellici:</b> In caso di segnalazione di ritrovamento, dev'essere attivata la procedura relativa eventuale rinvenimento di ordigni bellici, secondo le indicazioni contenute nel "nulla osta" rilasciato dal 5° reparto infrastrutture – ufficio BCM, con richiesta di comunicazione anche alla Direzione Lavori e al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.</li> <li>5. <b>Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per movimentazione manuale dei carichi:</b> è stabilito che il sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare sia evitato allestendo sistemi meccanici per la movimentazione/sollevamento dei carichi nel caso in cui il peso di questi superi i limiti stabiliti dalla normativa in vigore (per attrezzature di sollevamento con portata superiore a 200 kg è necessario dar evidenza delle verifiche periodiche effettuate in linea dell'allegato VII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e delle verifiche trimestrali di funi e catene.</li> </ol>	
<p style="text-align: center;"><b>Apprestamenti provvisori di sicurezza</b></p> <p>Delimitazione area di lavoro e inibizione al passaggio a protezione contro la caduta di elementi trasportati.</p>	

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: Esecuzione indagine ai fini della Bonifica Bellica</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scavo di pulizia con mezzi meccanici;</li> <li>2. Realizzazione indagine ai fini di bonifica bellica superficiale, tramite metal detector</li> </ol>	<p>SCH. n. 01.a</p>
<p style="text-align: center;"><b>Procedure complementari e di dettaglio al PSC</b></p> <p>In caso di installazione di impianto elettrico dedicato al cantiere, si ricorda che gli impianti elettrici di cantiere non sono soggetti a progettazione obbligatoria, secondo quanto previsto dalla legge vigente, anche se il progetto risulta, per buona tecnica, consigliabile. Ciascuna impresa esecutrice e/o lavoratore autonomo accedente al cantiere farà realizzare il proprio impianto elettrico secondo le proprie necessità operative, il tutto a partire dal proprio quadro principale di distribuzione (compreso) fino ai quadri mobili, con prese a spina, periferici. Ciascuna impresa esecutrice e/o lavoratore autonomo accedente al cantiere dovrà farsi rilasciare, dal proprio installatore, la dichiarazione di conformità (37/08) relativamente alla porzione di impiantistica elettrica di propria competenza (vedi sopra): tale dichiarazione dovrà essere corredata dai seguenti allegati: relazione con tipologia dei materiali utilizzati; schema dell'impianto elettrico realizzato; copia del certificato di riconoscimento del requisito tecnico-professionale; dichiarazione di conformità dei quadri elettrici alla norma CEI 17-13/4.</p> <p>Prima di consegnare l'impianto elettrico la ditta installatrice dovrà eseguire le verifiche (come prescritte dalle norme CEI) per accertare la conformità dell'impiantistica stessa. Tali verifiche consistono in: esame a vista dell'impianto, prove strumentali</p> <p>Ciascuna impresa esecutrice e/o lavoratore autonomo accedente al cantiere dovrà provvedere a fare eseguire, sull'impianto elettrico di propria competenza, delle verifiche periodiche finalizzate al controllo dello stato dei cavi elettrici, degli apparecchi portatili, delle prese, del collegamento della messa a terra, unitamente alla verifica del corretto funzionamento degli interruttori differenziali. Ciascuna impresa esecutrice e/o lavoratore autonomo accedente al cantiere, dovrà presentare la denuncia dell'impianto di terra (Modello B). In caso di strutture metalliche di notevole dimensione (gru, ponteggi, container ecc...) l'impresa esecutrice (o lavoratore autonomo) provvederà alla denuncia dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, il tutto secondo la norma CEI 81-4 (Modello A).</p> <p>Le imprese o i lavoratori autonomi che, per la limitatezza della propria opera, intendono avvalersi dell'impianto elettrico di altra impresa esecutrice, già presente in cantiere, dovranno tassativamente provvedere a farne preventiva e formale richiesta presso il capo cantiere della impresa competente.</p> <p><b>USO E MODIFICHE DELL'IMPIANTO ELETTRICO</b></p> <p>L'uso dell'impiantistica elettrica, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, dovrà essere condotto nel rigoroso rispetto delle competenze, sopra riportate, dell'impresa aggiudicataria (parte generale dell'impianto) e delle singole imprese esecutrici accedenti al cantiere. L'ampliamento e la modifica dell'impiantistica elettrica, in generale, dovranno essere eseguite rispettando rigorosamente le competenze, sopra riportate, dell'impresa aggiudicataria (parte generale dell'impianto) e delle singole imprese esecutrici accedenti al cantiere. In ogni modo l'ampliamento e/o modifica dell'impiantistica elettrica dovrà essere seguita dall'aggiornamento dei documenti di cui sopra.</p> <p><b>ADEMPIMENTI DA ESEGUIRE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI</b></p> <p>Prima dell'inizio dei lavori si dovrà provvedere: al collaudo dell'impianto elettrico prima della messa in esercizio, nonché acquisire la dichiarazione di conformità alla legge 37/08, rilasciata dalla ditta esecutrice dell'impianto; ad inoltrare denuncia all'INAIL dell'impianto di terra (modello B) e dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (modello A). In caso si debba accedere al cantiere con mezzi pesanti e/o di grosse dimensioni, si prescrive che venga scelto un percorso di accesso degli automezzi e che vengano verificate le reali portate ammissibili per le strade (ed eventuali ponti) di accesso. Quanto sopra al fine di evitare che questi automezzi di grosse dimensioni e peso siano a transitare lungo vie di percorrenza non adatte a sostenerli. Dovrà essere prodotta al CSE evidenza di tale verifica prima che i mezzi comincino a transitare lungo i percorsi stabiliti.</p>	

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: ACCANTIERAMENTO</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installazione recinzione per delimitazione del cantiere</li> <li>2. Posizionamento segnaletica</li> <li>3. Posizionamento baracche di cantiere</li> <li>4. Realizzazione impianto elettrico di cantiere</li> </ol>	<p>SCH. n. 02.a</p>
<p><i>Dettagli Progettuali del Processo Lavorativo:</i> Le aree di cantiere, stoccaggio materiali e disposizione delle baracche è definito graficamente nell'allegata planimetria di cantiere predisposta sulla base delle indicazioni e disponibilità fornite dalla committente. Parallelamente l'impianto di cantiere potrà completarsi con l'installazione di macchine che verranno implementate per dar corso alle future lavorazioni di cantiere (i macchinari dovranno recare sempre le necessarie marcature e certificazioni di rispondenza alle caratteristiche minime di sicurezza previste dalla legge vigente). Per quanto concerne la posa della baracca di cantiere gli addetti procederanno alla formazione piani di appoggio per i box (livellamento terreno con attrezzi manuali e/o pala meccanica o terna, per il posizionamento traversi in legno). Durante tale fase di lavoro potrà esserci la presenza contemporanea di persone e mezzi in movimento, per cui un assistente di cantiere coordinerà le operazioni di lavoro. Successivamente creato il piano di appoggio gli addetti procederanno alla collocazione dei prefabbricati: un addetto posizionandosi sul carro posteriore dell'autocarro, procederà all'imbracatura del carico tramite funi regolarmente revisionate, un altro tramite gru su carro (adeguatamente formato e informato sull'uso della stessa, di cui si allegnerà attestato di abilitazione) dopo aver posizionato e stazionato l'autocarro e/o la gru su carro su terreno adeguato e posizionato gli stabilizzatori stessi in dotazione, procederà a sollevare i prefabbricati dopo essersi accertato che l'altro operatore sia sceso dall'autocarro e li posizionerà sui traversi in legno precedentemente sistemati. Una volta messi in opera gli apprestamenti, un addetto procederà a verificare la corretta stabilità e orizzontalità degli stessi, posizionando se necessario sotto ai basamenti dei listelli di legno o altro materiale, come spessori.</p> <p><b>RECINZIONE</b> Si rimanda alla planimetria di cantiere allegata, riportante un'ipotesi di delimitazione da predisporre.</p> <p><b>SEGNALETICA</b> Per quanto attiene al posizionamento e alla natura della segnaletica da porre in opera, questa è riportata nel paragrafo "SEGNALETICA", punto 4.5. Si ricorda che per quanto riguarda la segnaletica di sicurezza questa è specificata e normata dal D.Lgs.81/08 Titolo V "Segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro"(ex. D.Lgs. n.493 del 14 agosto 1996 – Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro). Si richiama la planimetria allegata quale proposta di piano di segnalazione da predisporre.</p> <p><b>IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE</b> Si richiamano i contenuti indicati nel paragrafo 4.4.5 IMPIANTO ELETTRICO</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Rischi delle ATTIVITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rischio connesso alla presenza di macchine edili</b></li> <li>• <b>Rischio di urto di persone durante la movimentazione dei materiali</b></li> <li>• <b>Rischio di elettrocuzione, folgorazione o arco elettrico</b>, riconducibile a lavori di eventuale posa in opera di nuovo impianto elettrico di cantiere</li> <li>• <b>Rischio di caduta di oggetti dall'alto</b> dovuto a lavori da effettuare su postazioni poste in quota per l'attività di allestimento e/o per le possibili parallele attività di supporto alle operazioni</li> </ul>	

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: ACCANTIERAMENTO</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installazione recinzione per delimitazione del cantiere</li> <li>2. Posizionamento segnaletica</li> <li>3. Posizionamento baracche di cantiere</li> <li>4. Realizzazione impianto elettrico di cantiere</li> </ol>	<p>SCH. n. 02.a</p>
<p align="center"><b>Scelte progettuali ed organizzative, misure preventive e protettive</b></p> <p><b>Misure a fronte dei rischi sopracitati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Rischi connessi alla presenza delle macchine edili e di urto di persone durante la movimentazione dei materiali:</u> far rispettare agli addetti il divieto di sostare o transitare nel raggio di azione delle macchine edili; far rispettare all'addetto alla conduzione di macchine edili le norme di sicurezza e di prudenza. Inoltre la zona di accantieramento dovrà essere adeguatamente segnalata e sarà fatto assoluto divieto al personale estraneo alla lavorazione di accedervi</li> <li>2. <u>Rischio di elettrocuzione, folgorazione o arco elettrico, riconducibile a lavori di eventuale posa in opera di nuovo impianto elettrico di cantiere,</u> è stabilito che l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere e di messa a terra (se verranno implementati) saranno predisposti esclusivamente da personale abilitato e competente che provvederà anche a rilasciare le necessarie dichiarazioni di conformità e lavorerà esclusivamente in regime di assenza di tensione. I cavi verranno posizionati e protetti in maniera tale da evitare possibili inciampi o deterioramenti dovuti al transito di mezzi e persone. I cavi dovranno esser mantenuti in perfette condizioni ed immediatamente sostituiti a cura di personale esperto se dovessero presentare segni di deterioramento. Lo stesso obbligo di mantenere la perfetta efficienza dei cavi è fatto per tutte le eventuali prolunghes che verranno implementate in cantiere e per i relativi sistemi di connessione</li> <li>3. <u>Rischio di caduta di oggetti dall'alto dovuto a lavori da effettuare su postazioni poste in quota per l'attività di allestimento e/o per le possibili parallele attività di supporto alle operazioni,</u> è stabilito che durante le attività di allestimento del cantiere che prevedono movimentazione di materiali sospesi (es. baracca) l'area di manovra e lavoro sia perimetrata (con franco di 3÷4 metri) e delimitata l'area di lavoro in pianta alla quota zero al fine di impedire che eventuali cadute di oggetti dall'alto possano coinvolgere personale che si trovasse a transitare sotto la zona di intervento (che sarà inibita). Eventuali assistenze alla movimentazione dei carichi saranno effettuate da posizione remota senza pericolo di coinvolgimento in caso di caduta, con l'ausilio corda di guida di opportuna lunghezza. Funi, braghe e catene utilizzate nonché il mezzo di sollevamento dovranno essere in linea con le verifiche periodiche imposte dalla normativa vigente e dimensionate opportunamente per sostenere i carichi in questione.</li> </ol>	
<p><b>Apprestamenti provvisori di sicurezza e misure organizzative</b></p> <p>Delimitazione area di lavoro e inibizione al passaggio a protezione contro l'investimento da parte di macchine edili</p>	
<p align="center"><b>Procedure complementari e di dettaglio al PSC</b></p> <p>Evidenza della informazione, effettuata dal capocantiere dell'impresa affidataria, dei rischi di cantiere, ai fornitori, ogni volta che entrano in cantiere e lo scenario del cantiere è cambiato. In tale comunicazione dovrà essere segnalata l'area del cantiere in cui il fornitore si dovrà posizionare.</p>	

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: RIMOZIONE DEL CANTIERE E PULIZIA DELLE AREE PRIMA DELLA CONSEGNA</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disinstallazione macchine di cantiere ove presenti</li> <li>2. Smontaggio ed allontanamento baracche</li> <li>3. Smantellamento impianti ove realizzati</li> <li>4. Smantellamento recinzioni e pulizia finale</li> </ol>	<p>SCH. n. 03.a</p>
<p><i>Dettagli Progettuali del Processo Lavorativo:</i> prima di procedere con la riconsegna delle aree si dovrà provvedere allo sgombero delle attrezzature ed alla pulizia delle aree.</p>	
<p><b>Rischi delle ATTIVITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischio di <b>elettrocuzione</b>, riconducibile a lavori di eventuale rimozione dell'impianto elettrico di cantiere;</li> <li>• Rischio di <b>caduta di oggetti dall'alto</b> dovuto a lavori da effettuare su postazioni poste in quota per l'attività manutentiva;</li> <li>• Rischio di <b>investimento</b> durante le operazioni di allestimento cantiere</li> <li>• Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per <b>movimentazione manuale dei carichi</b>.</li> </ul>	
<p><b>Scelte progettuali ed organizzative, misure preventive e protettive</b></p> <p><b>Misure a fronte dei rischi sopracitati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Rischio di elettrocuzione</u>, è stabilito che la rimozione dell'impianto elettrico di cantiere e di messa a terra (se verranno implementati) saranno effettuati esclusivamente da personale abilitato e competente che lavorerà esclusivamente in regime di assenza di tensione. I cavi verranno rimossi in modo tale da evitare situazioni di inciampo e/o intralcio.</li> <li>2. <u>Rischio di caduta di oggetti dall'alto</u> è stabilito che durante le attività di smantellamento del cantiere che prevedono movimentazione di materiali sospesi (es. baracca) l'area di manovra e lavoro sia perimetrata (con franco di 3÷4 metri) e delimitata l'area di lavoro in pianta alla quota zero al fine di impedire che eventuali cadute di oggetti dall'alto possano coinvolgere personale che si trovasse a transitare sotto la zona di intervento (che sarà inibita). Eventuali assistenze alla movimentazione dei carichi saranno effettuate da posizione remota senza pericolo di coinvolgimento in caso di caduta, con l'ausilio corda di guida di opportuna lunghezza. Funì, braghe e catene utilizzate nonché il mezzo di sollevamento dovranno essere in linea con le verifiche periodiche imposte dalla normativa vigente e dimensionate opportunamente per sostenere i carichi in questione. È opportuno segnalare anche il pericolo alla base della zona di intervento con segnaletica dedicata.</li> <li>3. <u>Rischio di investimento</u>, è stabilito che gli operatori pongano sempre la massima attenzione durante l'uscita dai perimetri del cantiere in relazione al possibile transito di mezzi afferenti e/o circolanti in stabilimento. Tutti gli operatori indosseranno abbigliamento ad alta visibilità durante le operazioni di cantiere.</li> <li>4. <u>Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per movimentazione manuale dei carichi</u>, è stabilito che il sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare sia evitato allestendo sistemi meccanici di assistenza alla movimentazione/sollevamento dei carichi nel caso in cui il peso di questi superi i limiti stabiliti dalla normativa in vigore (per attrezzature di sollevamento con portata superiore ai 200 kg è necessario dar evidenza delle verifiche periodiche effettuate in linea all'allegato VII del D.Lgs.81/08 e delle verifiche trimestrali di funi e catene).</li> </ol>	

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: RIMOZIONE DEL CANTIERE E PULIZIA DELLE AREE PRIMA DELLA CONSEGNA</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disinstallazione macchine di cantiere ove presenti</li> <li>2. Smontaggio ed allontanamento baracche</li> <li>3. Smantellamento impianti ove realizzati</li> <li>4. Smantellamento recinzioni e pulizia finale</li> </ol>	<p>SCH. n. 03.a</p>
<p><b>Apprestamenti provvisori di sicurezza e misure organizzative</b></p> <p>Nel caso di necessità di rimozione dell'impianto elettrico (e messa a terra) asservito al cantiere l'operazione dovrà essere effettuata da tecnico abilitato che opererà in assenza di tensione.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Procedure complementari e di dettaglio al PSC</b></p> <p><b>SMOBILIZZO MACCHINE DA CANTIERE:</b> L'area di lavoro verrà delimitata con nastro plastificato bianco e rosso; Un autista posiziona l'autocarro in prossimità delle attrezzature; Successivamente si imbracheranno i carichi con funi e tramite la gru su autocarro si solleveranno gli stessi e li si posizionerà sul cassone posteriore (assistenza en eventuale da posizione remota con fune); Tale fase di lavoro sarà costantemente coordinata dall'assistente di cantiere.</p> <p><b>SMOBILIZZO BOX UFFICI E MAGAZZINI:</b> L'area di lavoro verrà delimitata con nastro plastificato bianco e rosso; Un autista posizionerà l'autocarro in prossimità dei box; Successivamente si imbracheranno i carichi con funi e tramite la gru su autocarro si solleveranno gli stessi e li si posizionerà sul cassone posteriore; Tale fase di lavoro sarà costantemente coordinata dall'assistente di cantiere il quale si assicurerà di allontanare gli addetti non interessati dalle operazioni.</p> <p><b>SMOBILIZZO IMPIANTO ELETTRICO:</b> La rimozione dell'impianto elettrico avviene quando l'attività di cantiere è ultimata. - Ditta e personale abilitato nel numero di due o tre addetti (regolarmente iscritti alla Camera di Commercio e in possesso dei requisiti richiesti dall' Art.1 lettera a della Legge 37/08 del Presidente della Repubblica) provvedono alla rimozione di tutto l'impianto elettrico provvisorio, procedendo a rimuovere, canaline, supporti, collegamenti e cavi fino al contatore generale fornito dall'ente gestore.</p> <p><b>RIMOZIONE DELLA RECINZIONE:</b> Due addetti procedono a rimuovere con attrezzi di uso comune e manuali, la segnaletica affissa sulla rete, la stessa rete plasticata rossa superiore, la rete elettrosaldata inferiore ed i paletti infissi nel terreno. Tutto il materiale verrà caricato manualmente dagli addetti sull'autocarro e portato in magazzino e/o in altro cantiere. Un addetto si accerterà alla fine di lasciare lo stato dei luoghi come trovato all'atto dell'allestimento.</p>	



## 5.2. PARCHEGGIO PRIVATO AD USO PUBBLICO

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: SCAVI DI SBANCAMENTO E LAVORI PRELIMINARI</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scavo di sbancamento con mezzi meccanici</li> <li>2. Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici</li> <li>3. Compattazione del piano di posa</li> <li>4. Rinterri</li> </ol>	<p>SCH. n. A.01</p>
<p><i>Dettagli Progettuali del Processo Lavorativo:</i> ultimate la bonifica bellica si potrà procedere agli scavi per il posizionamento delle tubazioni</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Rischi delle ATTIVITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischio di <b>caduta di oggetti dall'alto</b> (o proiezione oggetti) dovuto a lavori da effettuare con movimentazione di materiale (terra e/o eventuale materiale lapideo) e spostamento dello stesso con mezzi meccanici;</li> <li>• Rischio di <b>investimento</b> durante le operazioni di cantiere;</li> <li>• Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per <b>movimentazione manuale dei carichi</b>;</li> <li>• Rischio di <b>frane, scoscendimenti; seppellimento totale e parziale delle persone</b> entro lo scavo durante l'esecuzione dello scavo nonché durante l'esecuzione delle lavorazioni seguenti lo scavo;</li> <li>• Rischi di <b>accumulo di acqua</b> nello scavo;</li> <li>• Rischio di <b>caduta entro gli scavi</b>.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>Scelte progettuali ed organizzative, misure preventive e protettive</b></p> <p><b>Misure a fronte dei rischi sopracitati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Rischio di caduta oggetti dall'alto</b>, è stabilito che durante le attività di scavo, che prevedono movimentazione di materiali sospesi (es. materiale lapideo e terra) l'area di manovra e lavoro sia evidenziata e, se necessario per la presenza di attività nelle vicinanze, perimetrata (con franco di almeno 3÷4 metri rispetto a quella strettamente necessaria per le operazioni). Quanto sopra al fine di impedire che eventuali cadute di oggetti dall'alto possano coinvolgere personale che si trovasse a transitare sotto la zona di intervento (che sarà inibita). È tassativamente vietata la presenza di personale nel raggio di manovra della macchina operatrice nonché la presenza di personale all'interno dell'alveo del canale durante le operazioni di scavo e/o movimento terra. Persiste in area anche il rischio di proiezione di sassi e/o altri oggetti verso l'esterno della zona di intervento. Tale rischio si riconduce alla presenza di organi meccanici in movimento che possono imprimere energia cinetica a questi elementi. Pertanto durante le operazioni dovrà essere verificata (a cura del capocantiere dell'impresa esecutrice delle operazioni di scavo) la costante assenza di personale estraneo alle attività nelle zone limitrofe a quelle di lavoro (in cui sarà presente solo l'operatore di macchina all'interno della sua postazione di lavoro entro la cabina protetta del mezzo). Per queste attività di cantiere è prescritto, oltre agli altri D.P.I. che verranno individuati dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, anche l'uso di elmetto di sicurezza da cantiere.</li> <li>2. <b>Rischio di investimento</b>, è stabilito che gli operatori pongano sempre la massima attenzione durante l'uscita dai perimetri del cantiere in relazione al possibile transito di mezzi afferenti e/o circolanti nelle aree limitrofe (specie mezzi agricoli). Tutti gli operatori indosseranno abbigliamento ad alta visibilità durante le operazioni di cantiere. Durante le fasi di scavo con l'uso di mezzi meccanici le aree operative saranno inibite a qualunque lavoratore estraneo alle attività per evitare il pericolo rappresentato dalla presenza dei macchinari in movimento. Il capocantiere della ditta incaricata delle attività di scavo sarà il preposto alla costante verifica dell'assenza di personale estraneo alle operazioni nelle aree di intervento.</li> </ol>	

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: SCAVI DI SBANCAMENTO E LAVORI PRELIMINARI</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scavo di sbancamento con mezzi meccanici</li> <li>2. Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici</li> <li>3. Compattazione del piano di posa</li> <li>4. Rinterri</li> </ol>	<p>SCH. n. A.01</p>
<p>3. Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per <b><u>movimentazione manuale dei carichi</u></b>, è stabilito che il sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare sia evitato allestendo sistemi meccanici di assistenza alla movimentazione/sollevamento dei carichi nel caso in cui il peso di questi superi i limiti stabiliti dalla normativa in vigore (per attrezzature di sollevamento con portata superiore ai 200 kg è necessario dar evidenza delle verifiche periodiche effettuate in linea all'allegato VII del D.Lgs.81/08 e delle verifiche trimestrali di funi e catene). Le operazioni di scavo per eventuali sondaggi manuali per sondare la presenza di sottoservizi non segnalati può essere una situazione di pericolo che dovrà essere valutata e disciplinata anche in termini di sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico.</p> <p>4. Rischio di <b><u>caduta dall'alto</u></b>, è stabilito che occorre ricercare primariamente la stabilità durevole delle pareti di scavo tramite il mantenimento, delle medesime, in condizioni di pendenza prossime (possibilmente al di sotto) all'angolo naturale di declivio delle terre interessate dagli scavi (nelle diverse condizioni). A tale ultimo fine occorre valutare i prevedibili fattori di condizionamento della stabilità delle pareti di scavo nel tempo, quali: la pressione sulle pareti dello scavo dovuta alla eliminazione della contropressione esercitata, sulla parete di scavo medesima, dal terreno non ancora asportato; l'azione dilavante delle acque sia piovane che scaturenti o circolanti nei terreni oggetto degli scavi; In tutti i modi, indipendentemente dal tipo di terreno, è necessario individuare e tenere sotto controllo, nell'area oggetto dello scavo ed al suo contorno, le possibili condizioni speciali di instabilità (nel tempo), quali: presenza di strati di terreno "non naturale", come quelli ottenuti per riempimento di scavi precedenti; presenza di sovraccarichi vari statici e dinamici, permanenti e/o saltuari, come costruzioni, muri in genere, macchinario in funzione e macchine operatrici/automezzi di trasporto. Le operazioni a fondo canale per la posa di scatolari e soprattutto per la realizzazione dei manufatti di raccordo potrà quindi avvenire solo in presenza delle seguenti condizioni di lavoro al contorno: condizioni meteo climatiche favorevoli (evitare le lavorazioni in condizioni di pioggia o temperature tali che possano compromettere la stabilità delle pareti di scavo); intercettazioni a monte e valle del letto del canale idonee a garantire l'assenza di afflusso di acqua verso le zone di lavoro; protezione con opportuni sistemi di rinforzo (palancolato, blindaggio con armature contrapposte rafforzate con distanziatori, etc.) delle sezioni di scavo che non danno garanzie di stabilità contro lo smottamento in relazione all'impossibilità di effettuare svasature di opportuna ampiezza (in relazione all'angolo di naturale declivio delle terre presenti).</p> <p><b>Nota.:</b> occorre considerare, nel quadro del processo di definizione della profondità critica, come l'art. 119 del D.Lgs. 81/08 sancisca che "nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, alla applicazione delle necessarie armature di sostegno".</p> <p>In via generale è disposto che l'esecuzione di <u>scavi manuali condotti per scalzamento</u> della base del fronte dello scavo è esclusivamente ammissibile quando il fronte di attacco degli scavi medesimi risulti &lt; 1,2 m.</p> <p>5. Rischio di <b><u>accumulo di acqua nello scavo</u></b>, è stabilito che si prendano precauzioni variabili in funzione della situazione specifica e che possono prevedere: armature particolari per evitare franamenti delle pareti dello scavo; sistemi adeguati per l'eliminazione delle acque o per il controllo del livello; Se lo scavo interrompe il naturale drenaggio del terreno, ove possibile, occorre predisporre canalizzazioni e/o barriere o altri adeguati mezzi per impedire l'allagamento dello scavo. Per la captazione preventiva delle acque di falda, che potrebbero invadere la superficie di splateamento o il fondo di trincee, si possono utilizzare i well points, particolari tipi di pompe autoadescanti che aspirano acqua dal suolo mediante punte filtranti infisse a percussione. In ogni caso, ogni qual volta si ravvisi il rischio di presenza d'acqua, unitamente a difficoltà di drenaggio a gravità, sarà indispensabile prevedere l'impiego di sistemi di pompaggio carrellati di adeguata portata, possibilmente azionati da motori diesel (ubicati fuori dallo scavo).</p>	

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: SCAVI DI SBANCAMENTO E LAVORI PRELIMINARI</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scavo di sbancamento con mezzi meccanici</li> <li>2. Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici</li> <li>3. Compattazione del piano di posa</li> <li>4. Rinterri</li> </ol>	<p>SCH. n. A.01</p>
<p><b>6. Rischio di caduta entro lo scavo, occorre approntare dei <u>sistemi di protezione e di accesso allo scavo</u> quali:</b></p> <p><i>Parapetti</i></p> <p>In presenza di scavi profondi oltre 2 metri, per evitare rischi di caduta dall'alto, si devono predisporre lungo i bordi dello scavo appositi parapetti, alti almeno 1 metro, dotati di tavola ferma piede di circa 20 cm. Lo spazio tra la tavola ferma piede e il corrente superiore non deve superare i 60 cm. I parapetti dovranno poter sopportare un carico di almeno 50 kg/m. In presenza di persone o traffico veicolare, il parapetto deve essere sempre segnalato con nastro di colore rosso/bianco e con lampade elettriche durante la notte.</p> <p><i>Passerelle e rampe</i></p> <p>Quando le rampe sono costruite con due o più elementi strutturali, gli stessi devono essere assemblati in modo da evitare movimenti o spostamenti che ne compromettano la stabilità.</p> <p>Per rendere possibile e sicuro l'attraversamento dello scavo o della trincea da parte dei soli lavoratori, occorre predisporre delle passerelle larghe almeno 60 cm.</p> <p>Quando le passerelle vengono utilizzate anche per il trasporto di materiale, devono essere larghe minimo 120 cm. In tutti i casi devono comunque essere sempre dotate di parapetti e barriere ferma piede su entrambi i lati.</p> <p><i>Scale</i></p> <p>Le scale a mano utilizzate per accedere al fondo dello scavo devono essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sporgenti di almeno 1 metro oltre il bordo dello scavo;</li> <li>raggiungibili entro 10 metri da un qualsiasi punto del fondo scavo;</li> <li>realizzate con materiale isolante quando si prevede nello scavo la presenza di linee elettriche interrate;</li> <li>ispezionate prima dell'uso; quelle difettose devono essere rimosse e segnalate con un cartello "non usare";</li> <li>utilizzate solo su superfici di appoggio stabili e a livello. In caso contrario esse vanno stabilizzate con opportuni vincoli;</li> <li>posizionate con un'inclinazione tale che la distanza tra il piede della scala e la parete verticale sia pari a circa unquarto dell'altezza dello scavo.</li> </ul> <p>Ai lavoratori che fanno uso delle scale deve essere vietato il trasporto di materiale o carichi che possano determinare il rischio di caduta. Un ulteriore sistema che può essere utilizzato per accedere alla base dello scavo è quello di realizzare gradini ricavati nel terreno, che vanno opportunamente rinforzati e resi sicuri.</p>	
<p><b>Apprestamenti provvisori di sicurezza e misure organizzative</b></p> <p>Le profondità degli scavi da effettuare sono previsti, progettualmente, tra i 70cm e 170 cm, gli scavi aperti dovranno sempre essere opportunamente protetti ai bordi.</p>	

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: SCAVI DI SBANCAMENTO E LAVORI PRELIMINARI</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scavo di sbancamento con mezzi meccanici</li> <li>2. Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici</li> <li>3. Compattazione del piano di posa</li> <li>4. Rinterri</li> </ol>	<p>SCH. n. A.01</p>
<p style="text-align: center;"><b><i>Procedure complementari e di dettaglio al PSC</i></b></p> <p>Si richiama l'attenzione sulla presenza delle linee interrato (metanodotto) segnalate sulla planimetria di cantiere. Per l'esecuzione degli scavi in prossimità della linea interrata dovranno sempre essere eseguiti, di concerto con i responsabili della linea (Snamretegas), gli eventuali distacchi delle linee ai punti di scavo/lavoro. Il distacco dovrà essere effettuato a cura di personale esperto; sarà anche apposto un cartello di segnalazione per avvisare della presenza di lavori in prossimità della linea con relativo divieto alla chiusura dell'interruttore.</p> <p>Prima di effettuare gli scavi è richiesto un sondaggio preventivo.</p> <p>Gli scavi aperti dovranno sempre essere perimetrati, segnalati e parapettati a protezione dei bordi contro il rischio di caduta dall'alto.</p> <p>Le attrezzature meccaniche che verranno implementate in cantiere saranno sempre dotate delle marcature di legge e delle dichiarazioni di conformità rilasciate dai costruttori. Verranno altresì mantenute in cantiere anche le evidenze delle verifiche periodiche di legge eseguite sulle attrezzature medesime.</p>	

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: IMPIANTO FOGNARIO</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posa tubazioni in DN 400 e DN 600;</li> <li>2. Posa pozzetti e caditoie</li> <li>3. Posa chiusini e griglie</li> </ol>	<p>SCH. n. A.02</p>
<p><i>Dettagli Progettuali del Processo Lavorativo:</i> ultimate le fasi di scavo si potrà procedere alla posa delle tubazioni, dei pozzetti, delle griglie e delle caditoie</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Rischi delle ATTIVITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischio di <b>investimento</b> durante le operazioni di scavo</li> <li>• Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per <b>movimentazione manuale dei carichi</b>;</li> <li>• Rischio di <b>caduta dall'alto</b> connesso alla presenza di scavi aperti.</li> <li>• Caduta di <b>oggetto dall'alto</b> durante la posa dei pozzetti e tubazioni</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>Scelte progettuali ed organizzative, misure preventive e protettive</b></p> <p><b>Misure a fronte dei rischi sopracitati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Rischio di investimento</b>, è stabilito che gli operatori pongano sempre la massima attenzione durante l'uscita dai perimetri del cantiere in relazione al possibile transito di mezzi afferenti e/o circolanti in stabilimento. Tutti gli operatori indosseranno abbigliamento ad alta visibilità durante le operazioni di cantiere.</li> <li>2. Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per <b>movimentazione manuale dei carichi</b>, è stabilito che il sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare sia evitato allestendo sistemi meccanici di assistenza alla movimentazione/ sollevamento dei carichi nel caso in cui il peso di questi superi i limiti stabiliti dalla normativa in vigore (per attrezzature di sollevamento con portata superiore ai 200 kg è necessario dar evidenza delle verifiche periodiche effettuate in linea all'allegato VII del D.Lgs.81/08 e delle verifiche trimestrali di funi e catene).</li> <li>3. Rischio di <b>caduta dall'alto</b>, è stabilito che gli operatori pongano sempre in essere ad ultimazione dello scavo le necessarie protezioni dei bordi costituite da parapetti in legno di opportuna resistenza e da fermo al piede. Le aree operative non dovranno mai presentare scavi i cui perimetri non siano protetti contro il rischio di caduta.</li> <li>4. Caduta di <b>oggetto dall'alto</b>, è stabilito che durante le attività di realizzazione dell'impianto che prevedono movimentazione di materiali sospesi (es. pozzetti e tubazioni) l'area di manovra e lavoro sia perimetrata (con franco di 3÷4 metri) e delimitata l'area di lavoro in pianta alla quota zero al fine di impedire che eventuali cadute di oggetti dall'alto possano coinvolgere personale che si trovasse a transitare sotto la zona di intervento (che sarà inibita). Eventuali assistenze alla movimentazione dei carichi saranno effettuate da posizione remota senza pericolo di coinvolgimento in caso di caduta, con l'ausilio corda di guida di opportuna lunghezza. Funi, braghe e catene utilizzate nonché il mezzo di sollevamento dovranno essere in linea con le verifiche periodiche imposte dalla normativa vigente e dimensionate opportunamente per sostenere i carichi in questione.</li> </ol>	
<p><b>Apprestamenti provvisori di sicurezza e misure organizzative</b></p> <p>Le profondità degli scavi da effettuare sono previsti, progettualmente, tra i 70 cm e 170 cm, gli scavi aperti dovranno sempre essere opportunamente protetti ai bordi.</p>	

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: IMPIANTO FOGNARIO</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posa tubazioni in DN 400 e DN 600;</li> <li>2. Posa pozzetti e caditoie</li> <li>3. Posa chiusini e griglie</li> </ol>	<p>SCH. n. A.02</p>
<p><i>Procedure complementari e di dettaglio al PSC</i></p> <p>//</p>	

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: IMPIANTO ANTINCENDIO</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posa tubazioni</li> <li>2. Posa idranti e valvoli</li> <li>3. Posa di sabbietta</li> </ol>	<p>SCH. n. A.03</p>
<p><i>Dettagli Progettuali del Processo Lavorativo:</i> ultimate le fasi di scavo si potrà procedere alla posa dell'impianto antincendio</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Rischi delle ATTIVITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischio di <b>investimento</b> durante le operazioni di scavo</li> <li>• Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per <b>movimentazione manuale dei carichi</b>;</li> <li>• Rischio di <b>caduta dall'alto</b> connesso alla presenza di scavi aperti.</li> <li>• Caduta di <b>oggetto dall'alto</b> durante la posa dei pozzetti e tubazioni</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>Scelte progettuali ed organizzative, misure preventive e protettive</b></p> <p><b>Misure a fronte dei rischi sopracitati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Rischio di investimento</b>, è stabilito che gli operatori pongano sempre la massima attenzione durante l'uscita dai perimetri del cantiere in relazione al possibile transito di mezzi afferenti e/o circolanti in stabilimento. Tutti gli operatori indosseranno abbigliamento ad alta visibilità durante le operazioni di cantiere.</li> <li>2. Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per <b>movimentazione manuale dei carichi</b>, è stabilito che il sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare sia evitato allestendo sistemi meccanici di assistenza alla movimentazione/sollevamento dei carichi nel caso in cui il peso di questi superi i limiti stabiliti dalla normativa in vigore (per attrezzature di sollevamento con portata superiore ai 200 kg è necessario dar evidenza delle verifiche periodiche effettuate in linea all'allegato VII del D.Lgs.81/08 e delle verifiche trimestrali di funi e catene).</li> <li>3. Rischio di <b>caduta dall'alto</b>, è stabilito che gli operatori pongano sempre in essere ad ultimazione dello scavo le necessarie protezioni dei bordi costituite da parapetti in legno di opportuna resistenza e da fermo al piede. Le aree operative non dovranno mai presentare scavi i cui perimetri non siano protetti contro il rischio di caduta.</li> <li>4. Caduta di <b>oggetto dall'alto</b>, è stabilito che durante le attività di realizzazione dell'impianto che prevedono movimentazione di materiali sospesi (es. pozzetti e tubazioni) l'area di manovra e lavoro sia perimetrata (con franco di 3÷4 metri) e delimitata l'area di lavoro in pianta alla quota zero al fine di impedire che eventuali cadute di oggetti dall'alto possano coinvolgere personale che si trovasse a transitare sotto la zona di intervento (che sarà inibita). Eventuali assistenze alla movimentazione dei carichi saranno effettuate da posizione remota senza pericolo di coinvolgimento in caso di caduta, con l'ausilio corda di guida di opportuna lunghezza. Funi, braghe e catene utilizzate nonché il mezzo di sollevamento dovranno essere in linea con le verifiche periodiche imposte dalla normativa vigente e dimensionate opportunamente per sostenere i carichi in questione.</li> </ol>	
<p><b>Apprestamenti provvisori di sicurezza e misure organizzative</b></p> <p>Le profondità degli scavi da effettuare sono previsti, progettualmente, tra i 70 cm e 170 cm, gli scavi aperti dovranno sempre essere opportunamente protetti ai bordi.</p>	

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: IMPIANTO ANTINCENDIO</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posa tubazioni</li> <li>2. Posa idranti e valvoli</li> <li>3. Posa di sabbietta</li> </ol>	<p>SCH. n. A.03</p>
<p><i>Procedure complementari e di dettaglio al PSC</i></p> <p>//</p>	



<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: REALIZZAZIONE DELLA SEDE STRADALE</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posa di nontessuto</li> <li>2. Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato</li> <li>3. Binder</li> <li>4. Geocomposito tessile</li> <li>5. Mano d'attacco</li> <li>6. Strato di usura</li> </ol>	<p>SCH. n. A.04</p>
<p><i>Dettagli Progettuali del Processo Lavorativo:</i> ultimate le fasi di posa degli impianti si potrà procedere con la realizzazione degli asfalti. In questa fase dell'opera saranno presenti solo gli operatori della ditta incaricata di posa degli asfalti. Prima di procedere con le lavorazioni verranno comunicate al CSE le documentazioni delle sostanze e prodotti utilizzati con potenziali rischi di trasferimento rischi all'esterno dell'area di cantiere. In sede di incontro saranno predisposte le misure di protezione e coordinamento volte a proteggere gli operatori esterni al cantiere da eventuali rischi trasferiti.</p>	
<p><b>Rischi delle ATTIVITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischio di <b>investimento</b> durante le operazioni di manovra mezzi c/o il cantiere</li> <li>• Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per <b>movimentazione manuale dei carichi</b>;</li> </ul>	
<p><b>Scelte progettuali ed organizzative, misure preventive e protettive</b></p> <p><b>Misure a fronte dei rischi sopracitati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Rischio di investimento</u> è stabilito che gli operatori pongano sempre la massima attenzione durante l'uscita dai perimetri del cantiere in relazione al possibile transito di mezzi sulla via Trattaroli. Tutti gli operatori indosseranno abbigliamento ad alta visibilità durante le operazioni di cantiere. La movimentazione degli automezzi afferenti al cantiere avverrà sotto la supervisione di un addetto a terra che aiuterà l'autotrasportatore ad eseguire correttamente le manovre nell'ambito del cantiere (specie per quelle in cui la visibilità non è ottimale). Le aree di manovra saranno comunque segnalate ed interdetto. <u>Per evitare pericoli di investimento e/o collisioni durante l'ingresso/uscita dal cantiere sarà posto dal capocantiere in assistenza al manovratore un moviere con bandierina o paletta che si accerterà dell'assenza di altri mezzi in transito o manovra riconducibili alle attività di stabilimento. L'area operativa rimarrà perimetrata e inibita a tutto il personale estraneo alle lavorazioni di posa asfalti.</u></li> <li>2. <u>Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per movimentazione manuale dei carichi</u>, è stabilito che il sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare sia evitato allestendo sistemi meccanici di assistenza alla eventuale movimentazione/sollevamento di dettaglio dei carichi nel caso in cui il peso di questi superi i limiti stabiliti dalla normativa in vigore (per attrezzature di sollevamento con portata superiore ai 200 kg è necessario dar evidenza delle verifiche periodiche effettuate in linea all'allegato VII del D.Lgs. 81/08 e delle verifiche trimestrali di funi e catene).</li> </ol>	
<p><b>Apprestamenti provvisori di sicurezza e misure organizzative</b></p> <p>Le attività procederanno in questa fase su un unico fronte di lavoro da parte dell'unica ditta in cantiere e sotto il coordinamento del capocantiere di quest'ultima. Eventuali attività di supporto e/o di suddivisione delle aree operative su più fronti sarà comunicata al CSE e validata e mantenuta sempre sotto controllo del preposto della ditta esecutrice che verificherà l'assenza di problematiche connesse all'interferenza o all'esistenza di rischi trasferiti. In ogni caso non saranno tollerate aree di lavoro subordinate a quelle di ripristino che possano comportare rischi trasferiti per gli operatori (sia a terra che in quota).</p>	

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: REALIZZAZIONE DELLA SEDE STRADALE</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posa di nontessuto</li> <li>2. Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato</li> <li>3. Binder</li> <li>4. Geocomposito tessile</li> <li>5. Mano d'attacco</li> <li>6. Strato di usura</li> </ol>	<p>SCH. n. A.04</p>
<p style="text-align: center;"><b><i>Procedure complementari e di dettaglio al PSC</i></b></p> <p>Tra le documentazioni di cantiere saranno conservate le evidenze delle schede di sicurezza dei prodotti in uso. L'uso di attrezzature meccaniche per il rifacimento di asfalti è consentito solo se l'attrezzatura medesima risulta in linea con le dichiarazioni di conformità e le marcature previste dalla normativa vigente. Le attrezzature dovranno essere in linea con le verifiche periodiche previste dalla normativa vigente ed in buono stato di manutenzione. Lo stesso vale per tutte le altre attrezzature meccaniche, utilizzate in cantiere e che, per loro natura, rientrano nel campo di applicazione di particolari normative (es. direttiva macchine). La movimentazione dei materiali accatastati dalle aree di stoccaggio a quelle di posa dovrà essere effettuata previa organizzazione della movimentazione da parte del capocantiere che provvederà ad avvisare ed organizzare gli operatori in cantiere affinché non siano a sostare nell'ambito dello svolgimento delle mansioni di propria competenza al di sotto delle traiettorie di movimentazione dei carichi sospesi (verificando sempre la stabilità delle cataste non sia compromessa).</p>	

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: RECINZIONE E CANCELLI</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posa di recinzione prefabbricata formata da new jersey e sormontata da rete metallica</li> <li>2. Posa di cancelli</li> </ol>	<p>SCH. n. A.05</p>
<p><i>Dettagli Progettuali del Processo Lavorativo: //</i></p>	
<p><b>Rischi delle ATTIVITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischio di <b>investimento</b> durante le operazioni di manovra mezzi utilizzati per la posa della recinzione;</li> <li>• Rischio di <b>caduta di oggetti dall'alto</b> durante la fase di movimentazione della recinzione/cancelli;</li> <li>• <u>Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per <b>movimentazione manuale dei carichi</b></u>;</li> </ul>	
<p><b>Scelte progettuali ed organizzative, misure preventive e protettive</b></p> <p><b>Misure a fronte dei rischi sopracitati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Rischio di <b>investimento</b></u> è stabilito che gli operatori pongano sempre la massima attenzione durante la manovra dei mezzi che verranno utilizzati per il posizionamento della recinzione. Tutti gli operatori indosseranno abbigliamento ad alta visibilità durante le operazioni di cantiere. Le aree di manovra saranno comunque segnalate ed interdette.</li> <li>2. <u>Rischio di <b>caduta di oggetti dall'alto</b></u> è stabilito che durante le attività di allestimento del cantiere che prevedono movimentazione di materiali sospesi (es. pali illuminazione e corpi illuminanti) l'area di manovra e lavoro sia perimetrata (con franco di 3÷4 metri) e delimitata l'area di lavoro in pianta alla quota zero al fine di impedire che eventuali cadute di oggetti dall'alto possano coinvolgere personale che si trovasse a transitare sotto la zona di intervento (che sarà inibita). Eventuali assistenze alla movimentazione dei carichi saranno effettuate da posizione remota senza pericolo di coinvolgimento in caso di caduta, con l'ausilio corda di guida di opportuna lunghezza. Funi, braghe e catene utilizzate nonché il mezzo di sollevamento dovranno essere in linea con le verifiche periodiche imposte dalla normativa vigente e dimensionate opportunamente per sostenere i carichi in questione. È opportuno segnalare anche il pericolo alla base della zona di intervento con segnaletica dedicata.</li> <li>3. <u>Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per <b>movimentazione manuale dei carichi</b></u>, è stabilito che il sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare sia evitato allestendo sistemi meccanici di assistenza alla eventuale movimentazione/sollevamento di dettaglio dei carichi nel caso in cui il peso di questi superi i limiti stabiliti dalla normativa in vigore (per attrezzature di sollevamento con portata superiore ai 200 kg è necessario dar evidenza delle verifiche periodiche effettuate in linea all'allegato VII del D.Lgs. 81/08 e delle verifiche trimestrali di funi e catene).</li> </ol>	
<p><b>Apprestamenti provvisori di sicurezza e misure organizzative</b></p> <p>Delimitazione dell'area di intervento.</p>	
<p><b>Procedure complementari e di dettaglio al PSC</b></p> <p>//</p>	

### 5.3. PARCHEGGIO PRIVATO – II° STRALCIO

Vista l'analogia delle attività da svolgere per alcune attività, si richiamano le schede riportate nell'intervento precedente (MAL Parcheggio ad uso pubblico), in modo da rendere più snella la fruizione del documento:

	SCHEDA RICHIAMATE
A.01	Scavi di sbancamento e lavori preliminari
A.02	Impianto fognario
A.03	Impianto antincendio
A.04	Realizzazione della sede stradale

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE – TORRI FARO</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizzazione del plinto di fondazione dell'impianto</li> <li>2. Posa in opera di torre faro comprensiva di corpi illuminanti</li> </ol>		<p>SCH. n. B.05</p>
<p><i>Dettagli Progettuali del Processo Lavorativo:</i></p>		
<p><b>Rischi delle ATTIVITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischio <b>connesso alla presenza di terzi durante l'attività</b></li> <li>• Rischio di <b>caduta di elementi costruttivi di massa rilevante</b> durante le fasi di posa della torre faro</li> <li>• Rischio di <b>caduta di elementi costruttivi</b> di piccola massa</li> <li>• Rischio di <b>urto delle persone</b> presenti durante la fase di movimentazione della torre faro</li> <li>• Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per <b>movimentazione manuale dei carichi</b></li> <li>• Rischio di <b>elettrocuzione</b>, durante i collegamenti elettrici della torre faro</li> </ul>		
<p><b>Scelte progettuali ed organizzative, misure preventive e protettive</b></p> <p><b>Misure a fronte dei rischi sopracitati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Rischio connesso alla presenza di terzi durante l'attività</b>, è stabilito che prima di iniziare le operazioni dovrà essere predisposta un'ideale delimitazione dell'area che segnali l'area di passaggio degli elementi trasportati</li> <li>2. <b>Rischio di caduta di elementi costruttivi di massa rilevante</b>, è stabilito che durante le attività di allestimento del cantiere che prevedono movimentazione di materiali sospesi (es. pali illuminazione e corpi illuminanti) l'area di manovra e lavoro sia perimetrata (con franco di 3÷4 metri) e delimitata l'area di lavoro in pianta alla quota zero al fine di impedire che eventuali cadute di oggetti dall'alto possano coinvolgere personale che si trovasse a transitare sotto la zona di intervento (che sarà inibita). Eventuali assistenze alla movimentazione dei carichi saranno effettuate da posizione remota senza pericolo di coinvolgimento in caso di caduta, con l'ausilio corda di guida di opportuna lunghezza. Funi, braghe e catene utilizzate nonché il mezzo di sollevamento dovranno essere in linea con le verifiche periodiche imposte dalla normativa vigente e dimensionate opportunamente per sostenere i carichi in questione. È opportuno segnalare anche il pericolo alla base della zona di intervento con segnaletica dedicata.</li> </ol>		

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE – TORRI FARO</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizzazione del plinto di fondazione dell'impianto</li> <li>2. Posa in opera di torre faro comprensiva di corpi illuminanti</li> </ol>	<p>SCH. n. B.05</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Rischio di <b>caduta di elementi costruttivi di piccola massa</b>, vietata la presenza di personale (imprese esecutrici e lav. Autonomi) nell'area di influenza diretta e indiretta del posizionamento in corso, per tale motivo l'area di esecuzione delle opere dovrà essere accuratamente delimitata.</li> <li>4. <b>Rischio di investimento</b> è stabilito che gli operatori pongano sempre la massima attenzione durante l'uscita dai perimetri del cantiere in relazione al possibile transito di mezzi afferenti e/o circolanti in stabilimento. Tutti gli operatori indosseranno abbigliamento ad alta visibilità durante le operazioni di cantiere.</li> <li>5. <b>Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per movimentazione manuale dei carichi</b>, è stabilito che il sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare sia evitato allestendo sistemi meccanici di assistenza alla movimentazione/sollevamento dei carichi nel caso in cui il peso di questi superi i limiti stabiliti dalla normativa in vigore (per attrezzature di sollevamento con portata superiore ai 200 kg è necessario dar evidenza delle verifiche periodiche effettuate in linea all'allegato VII del D.Lgs.81/08 e delle verifiche trimestrali di funi e catene).</li> <li>6. Rischio di <b>elettrocuzione</b>, è stabilito che l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere e di messa a terra (se verranno implementati) saranno predisposti esclusivamente da personale abilitato e competente che provvederà anche a rilasciare le necessarie dichiarazioni di conformità e lavorerà esclusivamente in regime di assenza di tensione. I cavi verranno posizionati e protetti in maniera tale da evitare possibili inciampi o deterioramenti dovuti al transito di mezzi e persone. I cavi dovranno esser mantenuti in perfette condizioni ed immediatamente sostituiti a cura di personale esperto se dovessero presentare segni di deterioramento. Lo stesso obbligo di mantenere la perfetta efficienza dei cavi è fatto per tutte le eventuali prolunghes che verranno implementate in cantiere e per i relativi sistemi di connessione.</li> </ol>	
<p><b>Apprestamenti provvisori di sicurezza e misure organizzative</b></p> <p>Si ricorda che l'installazione dell'impianto di illuminazione dovrà avvenire in assenza di elettricità.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Procedure complementari e di dettaglio al PSC</b></p> <p>//</p>	

#### 5.4. ADEGUAMENTO VIA TRATTAROLI

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: ADEGUAMENTO DI VIA TRATTAROLI</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizzazione piazzola rifiuti</li> <li>2. Posizionamento paletti</li> <li>3. Realizzazione ingresso parcheggio privato ad uso pubblico</li> </ol>	<p>SCH. n. C.01</p>
<p><i>Dettagli Progettuali del Processo Lavorativo:</i></p>	
<p style="text-align: center;"><b>Rischi delle ATTIVITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischio di <b>investimento</b> durante le operazioni di manovra mezzi utilizzati per la posa dei paletti e realizzazione della piazzola;</li> <li>• Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per <b>movimentazione manuale dei carichi</b>.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>Scelte progettuali ed organizzative, misure preventive e protettive</b></p> <p><b>Misure a fronte dei rischi sopracitati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Rischio di investimento</u>, è stabilito che gli operatori pongano sempre la massima attenzione durante l'uscita dai perimetri del cantiere in relazione al possibile transito di mezzi afferenti e/o circolanti in stabilimento. Tutti gli operatori indosseranno abbigliamento ad alta visibilità durante le operazioni di cantiere.</li> <li>2. <u>Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per movimentazione manuale dei carichi</u>, è stabilito che il sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare sia evitato allestendo sistemi meccanici di assistenza alla movimentazione/sollevamento dei carichi nel caso in cui il peso di questi superi i limiti stabiliti dalla normativa in vigore (per attrezzature di sollevamento con portata superiore ai 200 kg è necessario dar evidenza delle verifiche periodiche effettuate in linea all'allegato VII del D.Lgs.81/08 e delle verifiche trimestrali di funi e catene).</li> </ol>	
<p><b>Apprestamenti provvisori di sicurezza e misure organizzative</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>Procedure complementari e di dettaglio al PSC</b></p> <p>Eventuali procedure di dettaglio saranno sottoposte ad approvazione del Coordinatore per la sicurezza per la fase di esecuzione.</p>	

## 5.5. SISTEMAZIONE AREA VERDE

<p><b>PROCESSO LAVORATIVO: SISTEMAZIONE AREA A VERDE</b></p> <p><b>ATTIVITA' DEL PROCESSO LAVORATIVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scavo di scorticamento</li> <li>2. Terra vegetale</li> <li>3. Semina</li> <li>4. Messa a dimora di alberi</li> </ol>	<p>SCH. n. D.01</p>
<p><i>Dettagli Progettuali del Processo Lavorativo: /</i></p>	
<p><b>Rischi delle ATTIVITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rischio di investimento</b>, durante la posa degli alberi e degli arbusti</li> <li>• Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per <b>movimentazione manuale dei carichi</b></li> </ul>	
<p><b>Scelte progettuali ed organizzative, misure preventive e protettive</b></p> <p><b>Misure a fronte dei rischi sopracitati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Rischio di investimento</b> è stabilito che gli operatori pongano sempre la massima attenzione durante la manovra dei mezzi che verranno utilizzati per il posizionamento della recinzione. Tutti gli operatori indosseranno abbigliamento ad alta visibilità durante le operazioni di cantiere. Le aree di manovra saranno comunque segnalate ed interdette.</li> <li>2. <b>Rischio sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare per movimentazione manuale dei carichi</b>, è stabilito che il sovraccarico dell'apparato muscolo scheletrico ed in particolare dorso-lombare sia evitato allestendo sistemi meccanici di assistenza alla eventuale movimentazione/sollevamento di dettaglio dei carichi nel caso in cui il peso di questi superi i limiti stabiliti dalla normativa in vigore (per attrezzature di sollevamento con portata superiore ai 200 kg è necessario dar evidenza delle verifiche periodiche effettuate in linea all'allegato VII del D.Lgs. 81/08 e delle verifiche trimestrali di funi e catene).</li> </ol>	
<p><b>Apprestamenti provvisori di sicurezza e misure organizzative</b></p> <p>Le attività procederanno in questa fase su un unico fronte di lavoro da parte dell'unica ditta in cantiere e sotto il coordinamento del capocantiere di quest'ultima.</p>	
<p><b>Procedure complementari e di dettaglio al PSC</b></p> <p>//</p>	

## 6. RISCHI PER LE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

---

### 6.1. CRONOPROGRAMMA ED ANALISI DELLE INTERFERENZE

Per quanto riguarda l'analisi del cronoprogramma e delle interferenze, si rimanda al documento al documento allegato al progetto esecutivo.

Dalla lettura del cronoprogramma si evince, in sostanza, che le contemporaneità operative coincideranno sempre con una diversificazione delle aree di lavoro. Questo creerà sempre la dislocazione delle sedi temporanee di lavorazione in aree distinte e separate che data la loro distanza e l'assenza di connessioni fisiche tra le zone non darà luogo a rischi interferenti e/o trasferiti tra le attività.

### 6.2. PRESCRIZIONI PER LE INTERFERENZE

Per i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario – **Tale aspetto è gestito tramite la riunione di coordinamento periodica, indetta dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.**



## 7. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

---

### CRITERIO ADOTTATO DI STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

La determinazione dei costi della sicurezza, secondo l'accezione riportata nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii., è stata svolta attraverso un procedimento di stima di tipo analitico, basato sull'analisi dei prezzi degli apprestamenti e delle misure di sicurezza, richieste per l'esecuzione delle attività di cantiere.

All'articolo 4 dell'allegato XV - Stima dei costi della sicurezza – si afferma:

“La stima dovrà essere congrua, analitica per singole voci, 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 prezzo non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi complete e desunte da indagini di mercato”.

Quindi, come richiesto della norma, la stima dei costi della sicurezza è stata effettuata con computo metrico estimativo riferite alle voci desunte dal piano di sicurezza e coordinamento, tenendo conto dei parametri quantità, tempo e prezzo unitario.

Coerentemente quindi con il criterio sopra esposto, si è preso a riferimento il prezziario ufficiale delle opere pubbliche della regione Emilia Romagna (Documento deliberato dalla Giunta della Regione Emilia Romagna n. 1009/2020 del 03/08/2020 con oggetto “ Aggiornamento Elenco regionale dei prezzi per lavori e servizi in materia di difesa del suolo della costa e bonifica, indagini geognostiche, rilievi topografici e sicurezza - annualità 2019”) e del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Provveditorato interregionale per le opere pubbliche Emilia Romagna – Marche – Bologna Anno 2014.

I costi per la sicurezza computati andranno poi ripartiti tra i subappaltatori in proporzione al quantitativo di lavori svolti rispetto a quelli del main contractor suo referente.

Il totale dei costi della sicurezza, risulta pertanto essere pari a **€ 146.827,34**.

Per la stima dei costi della sicurezza dettagliato si veda il documento allegato.

## 8. FIRME

<b>COMMITTENTE:</b>		
T&C Traghetti e crociere		
<b>RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:</b> da definire		
	FIRMA	.....
<b>COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:</b> Arch. Claudia Cirolli		
	FIRMA	.....
<b>COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:</b> Arch. Claudia Cirolli		
	FIRMA	.....
<b>DITTE APPALTATRICI</b>		
1) Ragione sociale .....	FIRMA	.....
2) Ragione sociale .....	FIRMA	.....
3) Ragione sociale .....	FIRMA	.....
4) Ragione sociale .....	FIRMA	.....
5) Ragione sociale .....	FIRMA	.....

Ravenna, 21/06/2021

## **9. ALLEGATI**

---

### **ALLEGATI**

Allegato 1 – Planimetrie ed ubicazione interventi

Allegato 2 – Suddivisione delle macro aree di lavoro

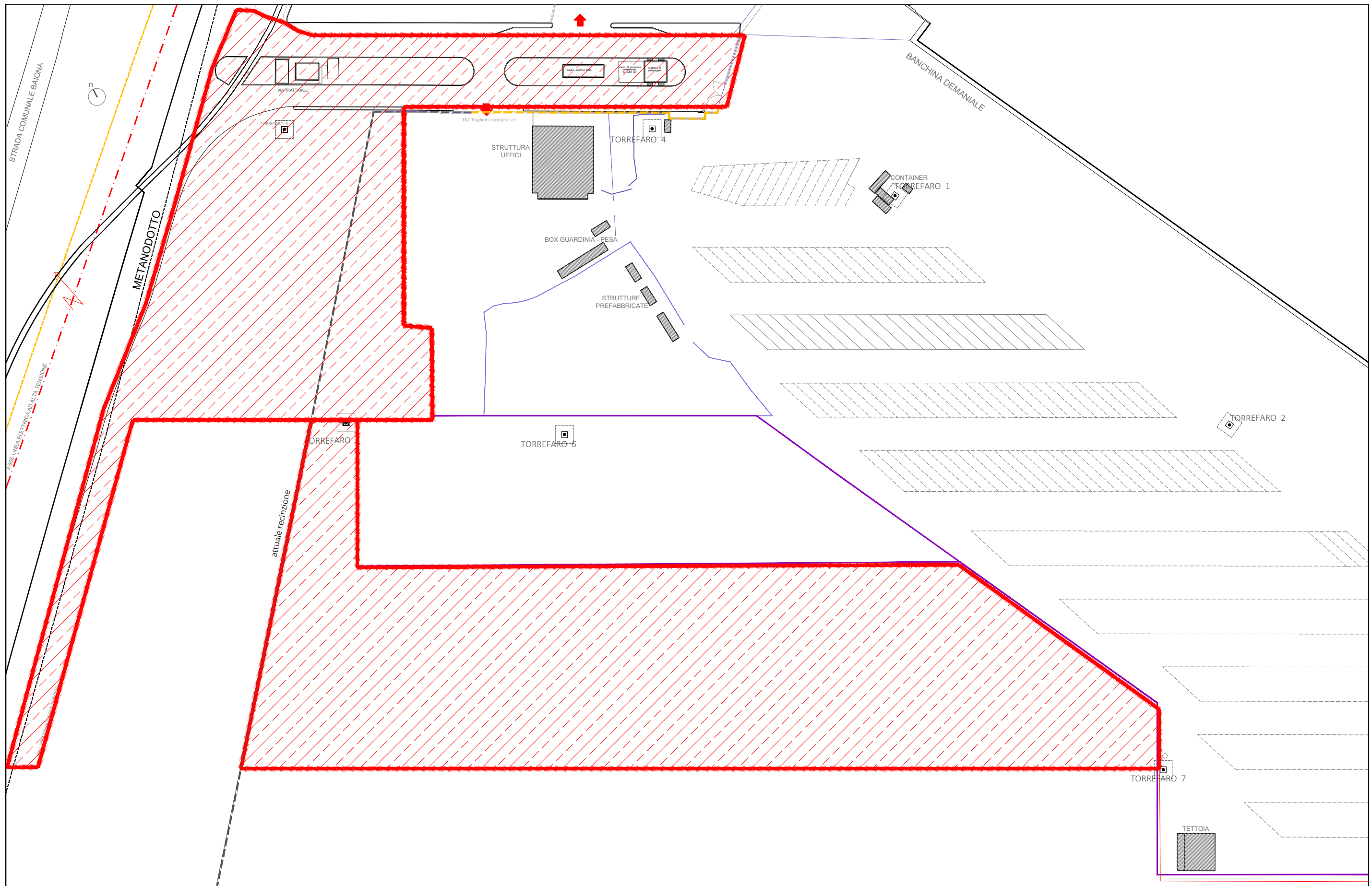
Allegato 3 – Planimetria con viabilità ed organizzazione di cantiere

Allegato 4 – Documenti per le procedure di coordinamento

Allegato 5 – Stima dei costi della sicurezza

Allegato 6 – Disposizioni integrative per la riduzione di contagio da COVID 19 nel cantiere

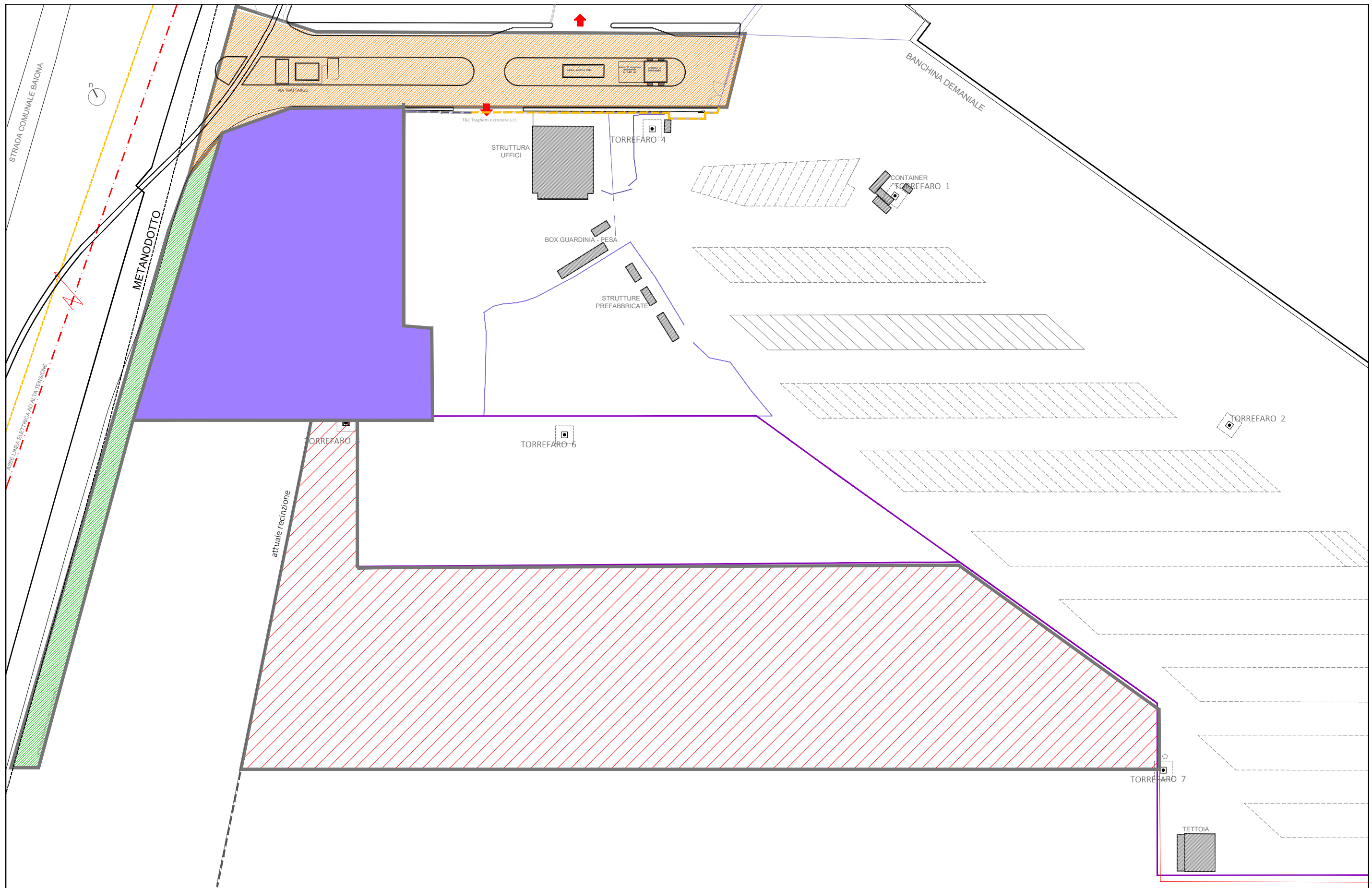
**Allegato 1 – Planimetrie ed ubicazione interventi**



 inquadramento area di intervento

Allegato 1:  
Planimetria con ubicazione  
area di intervento

**Allegato 2 – Suddivisione delle macro aree di lavoro**

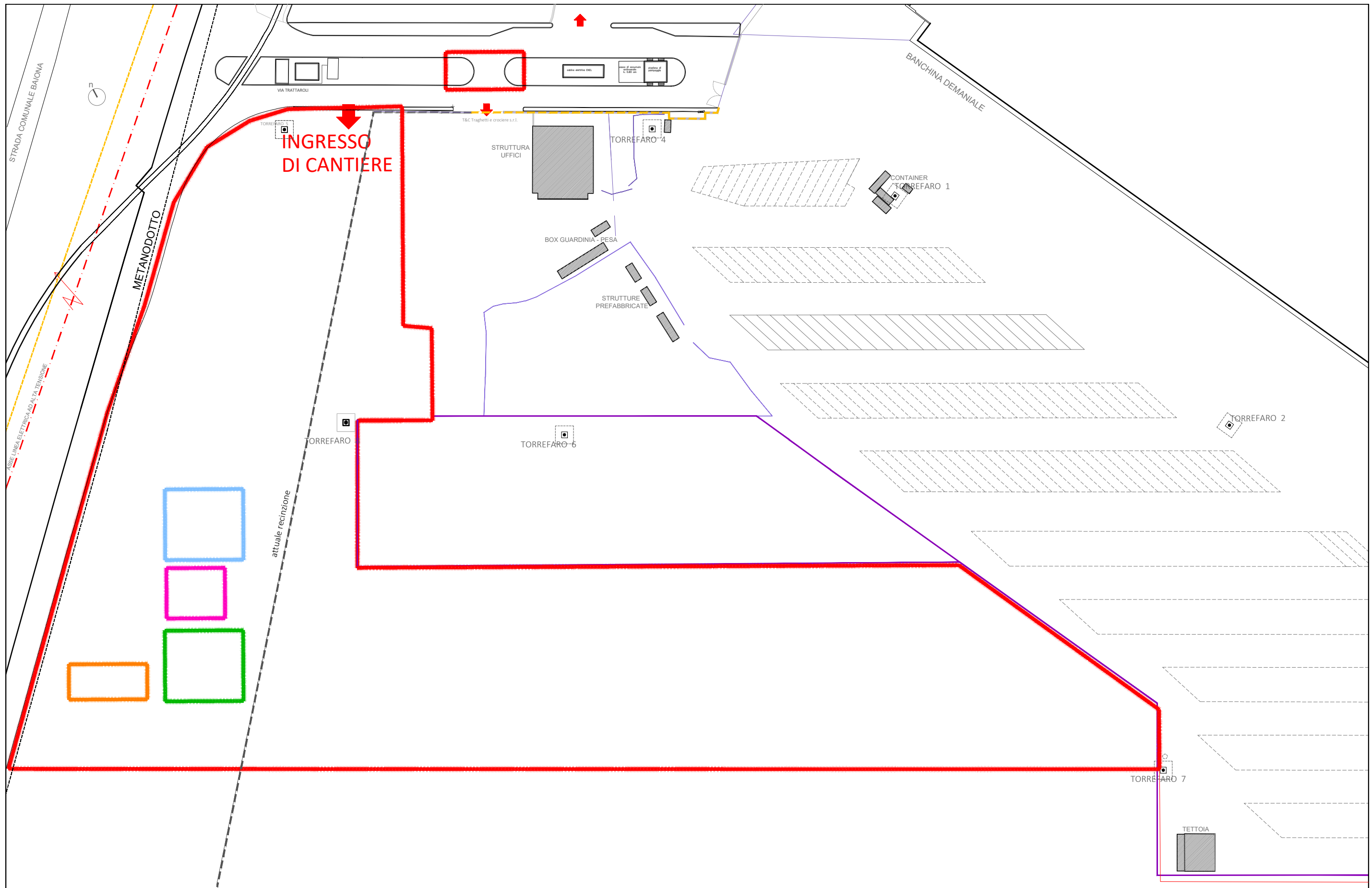


- AREA 1: PARCHEGGIO PRIVATO AD USO PUBBLICO
- AREA 2: PARCHEGGIO PRIVATO - II° STRALCIO
- AREA 3: SISTEMAZIONE AREA VERDE
- AREA 4: ADEGUAMENTO VIA TRATTAROLI

Allegato 2:  
Suddivisione delle macro aree  
di lavoro

**Allegato 3 – Planimetria con viabilità ed organizzazione di cantiere**





- RECINZIONE DI CANTIERE
- AREA DI STOCCAGGIO MATERIALI
- AREA DU STOCCAGGIO RIFIUTI
- AREA MOVIMENTAZIONE E POSIZIONAMENTO MEZZI DI SOLLEVAMENTO
- AREA LOGISTICA DI CANTIERE (BARACCHE, SPOGLIATOI, UFFICI, SERVIZI IGIENICI)

Allegato 3:  
Planimetria con viabilità ed  
organizzazione del cantiere

**Allegato 4 – Documenti per le procedure di coordinamento**

# RIUNIONE DI PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA DI CANTIERE

VERBALE n. Coord/ /21/ – Largo Trattaroli Sinistra

pag. 1 di

Data:	Luogo: Area di cantiere	H inizio:	H fine:
-------	-------------------------	-----------	---------

**OGGETTO: riunione periodica di attualizzazione e integrazione delle misure del piano di sicurezza e di coordinamento (art. 100 D.L.vo 81/08) relativo al cantiere relativo alle opere di urbanizzazione presso l'area di T&C Traghetti e Crociere, via Baiona n°151**

<b>Presenti:</b>	Arch. Claudia Cirolli – Coord. Esecuzione
------------------	---

Periodo/Area	Processi Lavorativi del Periodo e dell'Area	P.S.C. (Revisione)
Periodo di riferimento dal:  Aree di svolgimento dei processi lavorativi/attività/operazioni indicate nelle " <b>schede informative lavorazioni di cantiere</b> " allegate al presente verbale di riunione.	Tutte le operazioni, le attività e i processi lavorativi descritti nelle " <b>schede informative lavorazioni di cantiere</b> ", allegate al presente verbale di riunione di coordinamento, e pianificati collegialmente per il periodo di riferimento, in capo alle seguenti imprese esecutrici:  •	
<b>Misure Sostitutive, Integrative e/o Supplementari di Sicurezza:</b>	Previa l'analisi delle informazioni contenute nelle " <b>schede informative lavorazioni di cantiere</b> ", allegate al presente verbale di riunione di coordinamento, si stabilisce quanto di seguito riportato:	

**Misure  
Sostitutive,  
Integrative e/o  
Supplementari  
di Sicurezza:**

VERBALIZZATO DA: Cirolli Arch. Claudia    firma:

APPROVATO DAI PRESENTI

firme:

DISTRIBUZIONE: **presenti.**

**Misure  
Sostitutive,  
Integrative e/o  
Supplementari  
di Sicurezza:**

VERBALIZZATO DA: Cirolli Arch. Claudia

firma:

APPROVATO DAI PRESENTI

firme:

DISTRIBUZIONE: **presenti.**

<b>SCHEDA INFORMATIVA LAVORAZIONI DI CANTIERE</b>		T&C Traghetti & Crociere srl
Area/aree di cantiere sede dei lavori/operazioni in oggetto alla presente scheda:		<b>CANTIERE:</b> <i>Opere di urbanizzazione presso l'area di T&amp;C Traghetti e Crociere srl</i>
		<b>data:</b>
Impresa esecutrice o lavoratore autonomo (con indicazione specialità lavorativa):		
Descrizione delle modalità esecutive e temporali della sequenza delle attività lavorative/operazioni da realizzare nel periodo di riferimento (indicare attrezzature/macchine e sostanza impiegate/riferimento a procedure operative di dettaglio):		
Avvertenze particolari:	Preparativi e prove da fare:	
Periodo di riferimento:  <i>dalle ore..... del .....</i>  <i>alle ore ..... del.....</i>	Misure di prevenzione e protezione da attuare a fronte della sequenza delle attività lavorative/operazioni in oggetto (con riferimento a POS):	
Capo Cantiere impresa appaltatrice principale ( <i>per presa visione</i> ):          Capo Cantiere / Preposto Impresa Esecutrice - Lavoratore Autonomo		

## VERBALE DI SOPRALLUOGO DI CANTIERE

VERBALE n. *Sopr/ /21/* – Largo Trattaroli Sinistra

pag. 1 di

<i>Visita del:</i>	<i>H inizio:</i>	<i>H fine:</i>	<i>Cantiere:</i> <b>Opere di urbanizzazione presso l'area di T&amp;C Traghetti e Crociere, via Baiona, n°151;</b>
--------------------	------------------	----------------	---

**OGGETTO: rapporto di sopralluogo sullo stato della sicurezza di cantiere.**

<b>Presenti:</b>	Arch. Claudia Cirolli – Coord. Esecuzione
------------------	---

Area	Lavorazione/Specialità	Rischi e/o Inadeguatezze Ricontrate – Disposizioni Annotazioni

Area	Lavorazione/Specialità	Rischi e/o Inadeguatezze Riscontrate – Disposizioni Annotazioni

VERBALIZZATO DA:	Cirolli arch. Claudia	firma:
------------------	-----------------------	--------

<u>APPROVAZIONE:</u>	firme:
Distribuito ai presenti	



**Allegato 5 – Stima dei costi della sicurezza**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
1 18.01.01	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compresa manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza (240 x 270 x 240).per i primi 30 giorni lavorativi					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	193,80	193,80
2 18.01.01	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compresa manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza (240 x 270 x 240) - Ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi					5,00		
	SOMMANO cad.					5,00	35,70	178,50
3 18.01.02	Utilizzo di box prefabbricato di dimensioni 240 x 270 x 240 con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, attrezzata con servizi igienico-sanitari dotato di WC alla turca, un lavabo, un piatto doccia, boiler ed accessori, compresa manutenzione e pulizia. (240x270x240) per i primi 30 gg lavorativi					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	306,00	306,00
4 18.01.02	Utilizzo di box prefabbricato di dimensioni 240 x 270 x 240 con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, attrezzata con servizi igienico-sanitari dotato di WC alla turca, un lavabo, un piatto doccia, boiler ed accessori, compresa manutenzione e pulizia. (240 x 270 x 240) - Ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	66,30	331,50
5	Fornitura ed utilizzo di serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico-sanitario in acciaio inox di capacità 1000 l compreso riempimento, montaggio e smontaggio per tutta la durata del cantiere					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	500,00	500,00
6 18.02.04	Nolo di elementi mobili di recinzione in pannelli delle dimensioni di m 3,50 x h m 2,00, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare Ø non inferiore a 42 mm, e pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a mm 4 maglia 85x235, peso non inferiore a kg 16, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione, e relativi basamenti in cls del peso di kg 35, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti							
	A R I P O R T A R E							1'509,80

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'509,80
7 18.02.04	struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati - per il primo mese di impiego		1150,00			1'150,00		
	SOMMANO m					1'150,00	12,03	13'834,50
8 18.02.03	Nolo di elementi mobili di recinzione in pannelli delle dimensioni di m 3,50 x h m 2,00, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare Ø non inferiore a 42 mm, e pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a mm 4 maglia 85x235, peso non inferiore a kg 16, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione, e relativi basamenti in cls del peso di kg 35, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati - per ogni mese successivo al primo	5,00	1150,00			5'750,00		
	SOMMANO m					5'750,00	2,72	15'640,00
9 18.02.05	Fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro mm 20, infissi nel terreno a distanza di metri 1, compreso il montaggio in opera, la successiva rimozione a lavori ultimati e gli eventuali ripristini che si rendessero necessari		1150,00		2,000	2'300,00		
	SOMMANO m2					2'300,00	4,79	11'017,00
10 18.04.01	Delimitazione aree di lavoro tramite paletti alti cm 90 con base metallica di diametro mm 30, posti alla distanza di m 1, completi di catena di colore bianco-rosso - Costo per l'intera durata dei lavori		500,00			500,00		
	SOMMANO m					500,00	1,22	610,00
11 18.03.04	Impianto di terra per piccolo cantiere (6 KW) apparecchi utilizzati ipotizzati: betoniera, argano elettrico, sega circolare ed apparecchi portatili con idoneo Idn costituito da conduttore in terra in rame isolato direttamente interrato da mm2 16 e picchetti in acciaio zincato da almeno m 1,5.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	170,00	170,00
12 18.05.01	Nolo di estintore portatile omologato, di 6 kg, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	14,18	14,18
12 18.05.01	Cartello segnalatore in lamiera metallica formato triangolare, lato fino a 60 cm. Fornitura e posa per la durata del cantiere.					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	13,26	39,78
	A R I P O R T A R E							42'835,26

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							42'835,26
13 18.05.02	Cartello segnalatore in lamiera metallica formato quadrato, lato fino a 45 cm. Fornitura e posa per la durata del cantiere.					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	16,32	48,96
14 18.06.01	Segnalazioni di linee interrate, con indicazione della profondità della linea, con paletti metallici infissi nel terreno ogni due metri, nastro bicolore in plastica e cartello indicatore di estremità ogni 20 metri di distanza. Costo per l'intera durata dei lavori.		117,00			117,00		
	SOMMANO m					117,00	4,59	537,03
15 18.11.01	Casco di sicurezza per protezione capo. Fornitura. (per ogni mese di utilizzo)					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	3,57	17,85
16 18.11.06	DPI per protezione agli occhi - Occhiali a stanghette e ripari laterali per la protezione dalla proiezione di oggetti e/o da getti e schizzi. Fornitura (durata sei mesi)					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	9,79	48,95
17 18.11.04	DPI per abbattimento rumore (Cuffie anti rumore, tappi auricolari,...) - inserti auricolari in lana piuma monouso. Fornitura 100 pezzi					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	16,32	81,60
18 18.11.05	DPI per vie respiratorie (maschere, semi maschere, ...) - semimaschera in gomma dotata di filtro tipo P3, conforme alle normative vigenti. Fornitura. (durata un anno)					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	31,93	159,65
19	Riunioni di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere ed il CSE.					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	170,00	340,00
20 2.06.02	Ricerca ed avvicinamento di masse ferrose interrate da eseguirsi con apparecchio rilevatore idoneo allo scopo, loro scoprimento, rimozione ed allontanamento dal cantiere. Se nel corso della ricerca venissero individuati vecchi ordigni bellici l'Impresa, sospenderà i lavori ed avviserà il direttore dei lavori. La ricerca viene compensata per ogni m2 di superficie rilevata. BONIFICA SUPERFICIALE *(par.ug.=19200+7350+290)	26840,00				26'840,00		
	SOMMANO m2					26'840,00	0,90	24'156,00
21 F01.034.010	Segnalazione a terra di linea elettrica aerea esterna con paletti metallici piantati nel terreno e bandelle colorate in plastica e cartelli indicanti l'altezza e le caratteristiche alle estremità e ad intervalli non superiori a 20 m.					300,00		
	A R I P O R T A R E					300,00		68'225,30

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					300,00		68'225,30
	SOMMANO m					300,00	3,90	1'170,00
22 SIC.CV.01.0 01	Verifica della temperatura corporea dei soggetti che devono a qualunque titolo accedere al cantiere mediante utilizzo di idonea strumentazione senza contatto, registrazione dell'avvenuto controllo e relativa procedura in materia di tutela della privacy. Incluso nolo termometro e qualsiasi attrezzatura necessaria allo scopo.compenso settimanale per cantieri fino a un accesso medio giornaliero fino a 25 persone.					24,00		
	SOMMANO Cadauna settimana					24,00	46,26	1'110,24
23 SIC.CV.02.0 01	Riunione preliminare/periodica di coordinamento, almeno quindicinale, del CSE con il Datore di lavoro dell'Impresa Affidataria e/o suo delegato, con le rappresentanze sindacali aziendali/organizzazioni sindacali di categoria, con il RSPP aziendale (responsabile del servizio di prevenzione e protezione aziendale) e con gli RLS/RLST aziendali (rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza aziendali) per l'acquisizione dell'avvenuto adempimento da parte delle Imprese (Affidataria, subappaltatrici, subfornitori, etc.) delle prescrizioni del Protocollo e dei dettati normativi vigenti in materia di contenimento della diffusione della COVID19. per le riunioni periodiche mensili (riunioni con cadenza almeno quindicinale).					6,00		
	SOMMANO Mese					6,00	185,00	1'110,00
24 F01.028.050	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza, con adeguati sistemi di fissaggio.					10,00		
	SOMMANO Cadauno					10,00	6,71	67,10
25 SIC.CV.03.0 01	Compenso per l'attività del personale addetto all'applicazione delle procedure del Protocollo ministeriale e/o di procedure integrative definite dal Datore di lavoro e dal PSC, legate al contenimento della diffusione del contagio da Covid-19 (gestione accessi di personale, visitatori, tecnici e fornitori, predisposizione e modifica percorsi separati, verifica dell'attuazione delle procedure da parte dei soggetti presenti in cantiere, registrazione delle disinfezioni e in generale delle procedure previste nel PSC e nel POS, sorveglianza e verifica, della turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita, etc.) non già disciplinate in altri prezzi. compenso settimanale per cantieri con numero medio quotidiano di addetti fino a 10 (numero medio da intendersi come calcolo uomini per giorno secondo le diverse fasi di cantiere indicate in PSC).					24,00		
	SOMMANO Cadauna settimana					24,00	61,70	1'480,80
26 F01.022.045. a	Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile: per i primi 30 giorni lavorativi.					1,00		
	SOMMANO Cadauno					1,00	160,00	160,00
	A R I P O R T A R E							73'323,44

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							73'323,44
27 F01.022.045. b	Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile: per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi.					5,00		
	SOMMANO Cadauno					5,00	110,00	550,00
28 SIC.CV.05.0 01	Sanificazione/igienizzazione degli attrezzi di lavoro utilizzati nel cantiere (badile, piccone, piegaferro, mola, trapano ecc... compresi comandi esterni tipo dispositivi per azionamento autogrù, macchine per micropali, pompe di calcestruzzo, telecomandi, bottoniere di impianti elevatori, etc.). Per sanificazione si intende il complesso di procedimenti ed operazioni atti a rendere sani determinati ambienti o similari mediante l'attività di disinfezione unita a un intervento sulle condizioni di salubrità dell'aria, secondo i prodotti e le metodiche prescritte e disciplinate dal Ministero della Salute a dall'Istituto Superiore di Sanità, nonché da altre fonti internazionali. Incluso qualsiasi prodotto necessario per la sanificazione, i DPI degli addetti preposti alla sanificazione stessa e qualsiasi onere di smaltimento (fatta eccezione per eventuali situazioni di positività conclamata alla COVID19 dove lo smaltimento dovrà seguire le indicazioni dell'Autorità Sanitaria competente). - a corpo per tutte le dotazioni di cantiere e per ogni singolo intervento. compenso per cantieri con numero medio quotidiano di addetti fino a 10 (numero medio da intendersi come calcolo uomini per giorno secondo le diverse fasi di cantiere indicate in PSC).					160,00		
	SOMMANO A corpo per ogni intervento					160,00	7,86	1'257,60
29 SIC.CV.06.0 01	Disinfezione periodica e/o straordinaria di aree interne e/o esterne mediante applicazione diretta e/o nebulizzazione di prodotti igienizzanti a base di ipoclorito di sodio in soluzione acquosa o altro prodotto idoneo, secondo i prodotti e le metodiche prescritte e disciplinate dal Ministero della Salute a dall'Istituto Superiore di Sanità, nonché da altre fonti internazionali. Incluso qualsiasi prodotto necessario per la sanificazione/disinfezione, i DPI degli addetti preposti alla sanificazione stessa e qualsiasi onere di smaltimento (fatta eccezione per eventuali situazioni di positività conclamata alla COVID19 dove lo smaltimento dovrà seguire le indicazioni dell'Autorità Sanitaria competente). per superfici fino a 500 mq.					160,00		
	SOMMANO Corpo					160,00	426,70	68'272,00
30 SIC.CV.08.0 02	Fornitura e installazione di dispenser di soluzioni idroalcoliche o altro prodotto idoneo, nel rispetto di quanto disciplinato dal Ministero della Salute e normative di riferimento emanate in materia, esclusa la fornitura dei prodotti igienizzanti. dispenser manuale da tavolo volume 500 ml integrato da cartello dedicato, da affiggere a parete o su supporto.					10,00		
	SOMMANO Cadauno					10,00	8,33	83,30
31 SIC.CV.08.0 04	Fornitura e installazione di dispenser di soluzioni idroalcoliche o altro prodotto idoneo, nel rispetto di quanto disciplinato dal Ministero della Salute e normative di riferimento emanate in materia, esclusa la fornitura dei prodotti igienizzanti. dispenser portatile tascabile (capienza 50 ml).					10,00		
	SOMMANO Cadauno					10,00	0,58	5,80
	A R I P O R T A R E							143'492,14

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							143'492,14
32 SIC.CV.09	Fornitura soluzione idralcolica per igienizzazione e disinfezione mani (alcool > 70%). Il presente articolo si intende comprensivo degli oneri per il riempimento dei dispenser (dispenser pagati a parte).					24,00	8,29	198,96
SOMMANO Litro						24,00		
33 SIC.CV.14.0 02	Maschera facciale per uso medico monouso in tessuto non tessuto, quattro strati (tipo II o IIR), esterno filtrante, centrale impermeabile ai liquidi e permeabile all’aria, strato interno a contatto con la pelle ipoallergenico, con barretta intera deformabile stringinaso per conformare perfettamente la mascherina al volto. Sistema di fissaggio a legacci o elastici. per il periodo successivo al 18 maggio 2020 (par.ug.=6*5*24)	720,00				720,00	0,51	367,20
SOMMANO Cadauno						720,00		
34 SIC.CV.16	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP3S (per polveri nocive e tossiche), bardatura nucale costituita da due elastici in gomma e linguetta stringinaso. (par.ug.=6*4*12)	288,00				288,00	7,48	2'154,24
SOMMANO Cadauno						288,00		
35 SIC.CV.17	Ganti ambidestro monouso, interno pulverato, dove richiesto per specifico intervento in area positiva COVID19, in nitrile o in lattice spessore minimo 0,12 mm. (par.ug.=6*4*15)	360,00				360,00	0,18	64,80
SOMMANO Paio						360,00		
36 SIC.CV.20	Sovrapprezzo alle normali dotazioni obbligatorie di cantiere a carico del datore di lavoro per raddoppio degli armadietti del personale per consentire la separazione fra gli indumenti puliti e quelli sporchi ovvero fornitura e posa di armadietti con doppio scomparto con lo stesso scopo: - per ciascun addetto, inclusa sanificazione iniziale e finale.					10,00	55,00	550,00
SOMMANO Cadauno						10,00		
<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>								146'827,34
<b>T O T A L E   euro</b>								146'827,34
A R I P O R T A R E								

COMMITTENTE:

[illegible]

COMMITTENTE:



[illegible]

COMMITTENTE:

[illegible]

**Allegato 6 – Disposizioni integrative per la riduzione di contagio da COVID 19 nel cantiere**

## ALLEGATO 6 – DISPOSIZIONI INTEGRATIVE PER LA RIDUZIONE DI CONTAGIO DA COVID 19 NEL CANTIERE

### Validità della presente appendice quale integrazione al PSC

La presente Appendice costituisce a tutti gli effetti parte del PSC per i lavori del **Opere di urbanizzazione presso l'area di T&C Traghetti e Crociere srl, via Baiona n°151\_Parcheggio privato ad uso pubblico, adeguamento via Trattaroli, ampliamento parcheggio privato (Il stralcio)**

Le misure e procedure di sicurezza esposte di seguito derivano dall'applicazione dei protocolli condivisi in materia ed in particolare dall'applicazione di quanto al DPCM 26/04/2020 ed ai relativi allegati tra cui quello sui cantieri e tutte le successive modifiche ed integrazioni.

L'applicazione del PSC e della presente appendice è obbligatoria da parte di tutte le imprese operanti in cantiere. L'impresa affidataria, accedendo al cantiere, si impegna ad applicarla ed a trasmetterla sia alle imprese esecutrici che alle imprese operanti in subappalto, imponendone l'applicazione e sovrintendendo alla messa in atto delle misure di sicurezza indicate.

Tale attività – oltre che in applicazione del protocollo – preso atto che il settore della cantieristica edile è settore speciale regolamentato dal Titolo IV del D.Lgs. 81/2008 s.m.i., è obbligatoria e dovuta dall'appaltatore anche in applicazione dei compiti di cui all'art. 97.

Si ribadisce comunque l'obbligo dell'affidataria, di tutti i datori di lavoro operanti nel cantiere, dei lavoratori autonomi, di attuare e far attuare il PSC.

### Riferimenti normativi

- [Protocollo contenuto nel DPCM 26 aprile 2020 \(allegato 7\)](#)
- [Linee di indirizzo nei cantieri di opere pubbliche – 18 giugno 2020](#)
- [Prescrizione normativa inserita nella legge 120/2020 – settembre 2020](#)

### Obbligo di applicazione del "Protocollo Covid" al cantiere

Ai fini dell'avvio dei lavori, l'impresa si obbliga ad attuare le regolamentazioni derivanti dal DPCM 26/04/2020 e relativi allegati (con particolare riferimento ai cantieri edili, Allegato 7) e tutte le successive modifiche ed integrazioni, in materia di misure urgenti per il contenimento del contagio da Covid-19 e a dare attuazione a tutti i protocolli in atto.

L'impresa – per accedere al cantiere – deve fare propri i protocolli, recependoli come parte integrante del proprio POS, piano operativo di sicurezza, integrandoli con la precisazione delle modalità attuative ed esecutive riferite allo specifico cantiere. Nell'insieme, tutti gli atti richiamati in questo capitoletto del PSC si intendono concorrere a quello che per brevità è detto "Protocollo Covid".

### Obbligo di informazione dei lavoratori

Ad integrazione dei propri obblighi di formazione ed informazione dei lavoratori, l'impresa dovrà provvedere a quanto segue. Le informazioni somministrate ai lavoratori devono prevedere:

- *l'obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37.5°) o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria (numero 1500 o il numero 112, seguendone le indicazioni);*
- *le modalità con cui sarà eseguito il controllo della temperatura al lavoratore;*
- *l'obbligo di non fare ingresso o di permanere in azienda e in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) per le quali i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere nel proprio domicilio;*

*Disposizioni integrative per la riduzione di contagio da COVID 19 nel cantiere*

- *l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere e in azienda (in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);*
- *l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti.*

Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute nel presente documento dovranno essere recepite dalle imprese affidatarie, esecutrici e dai lavoratori autonomi come aggiuntive a quanto contenuto nel piano di sicurezza.

Le imprese affidatarie ed esecutrici dovranno trasmetterle anche ai propri fornitori, sub affidatari e lavoratori autonomi dandone evidenza al Coordinatore per la Sicurezza.

Le imprese operanti in cantiere informano tutti i lavoratori e chiunque entri in cantiere circa le disposizioni di sicurezza contenute nel presente "Protocollo di sicurezza di cantiere anti-contagio" e le disposizioni legislative anti-COVID, consegnando appositi depliant e infografiche informative.

#### **Accesso dei lavoratori in cantiere**

Di seguito le modalità di accesso per i lavoratori in cantiere e precisamente:

- *Al personale, prima dell'accesso al luogo di lavoro/cantiere sarà effettuato il controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso ai luoghi di lavoro/cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare, nel più breve tempo possibile, il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni;*
- *Il datore di lavoro informa preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso in azienda/cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al Covid-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;*
- *per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i).*

#### **Precauzioni igieniche**

Di seguito le precauzioni igieniche per il cantiere e precisamente:

- E' obbligatorio che le persone presenti in cantiere o in azienda adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani;
- l'azienda mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani;
- è raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone o con soluzione idroalcolica ove non presenti acqua e sapone. In assenza di acqua e sapone, le soluzioni idroalcoliche possono essere ubicate in punti quali l'ingresso del cantiere o in prossimità dell'ingresso dei baraccamenti, mense, spazi comuni, ecc.

Nel cantiere, sarà allestita una presa d'acqua con la messa in opera di rubinetto a leva lunga o comunque azionabile senza bisogno di essere impugnato. Devono essere messi a disposizione uno o più dispenser di sapone a pressione e messo in opera rotolone a strappo per l'asciugatura oltreché ovviamente raccoglitori per la carta utilizzata per l'asciugatura.

La posizione deve essere adeguatamente e correttamente allestita, con tettoia di copertura e sistema di raccolta delle acque reflue convogliate in fossa a perdere o in fognatura.

Presso la posizione di lavaggio devono essere messe in opera le istruzioni grafiche sia per il lavaggio che per le cautele igieniche generali.

*Disposizioni integrative per la riduzione di contagio da COVID 19 nel cantiere*

Inoltre, al fine di garantire il migliore livello di precauzione igienica, verranno messe a disposizione anche le bottigliette-dispenser di soluzione idroalcolica, nelle seguenti posizioni:

- accesso lavoratori al cantiere;
- nuovo accesso fornitori al cantiere;
- ufficio di cantiere (baracca appaltatore);
- spogliatoio/magazzino;
- presso i servizi igienici.

I bagni saranno forniti sia di soluzione igienizzante sia di rotoloni di carta a strappo per semplice asciugatura (in aggiunta alla carta igienica ovviamente già presente all'interno dei box e smaltita nel wc) e relativo fusto per la raccolta.

#### **Imprese in subappalto ed imprese fornitrici – accesso al cantiere**

Le maestranze indicate nei POS delle imprese in subappalto autorizzato vengono individuate e riconosciute come forza lavoro stabile del cantiere, ed accedono al luogo di lavoro secondo le modalità ordinariamente previste, con entrata ed uscita all'inizio ed al termine dell'orario previsto.

L'appaltatore avrà particolare scrupolo nell'organizzare ed attuare, con riferimento alle ditte fornitrici ed all'accesso in cantiere di ditte chiamate a compiere operazioni lavorative estemporanee, le misure necessarie per attuare quanto previsto dal Protocollo Covid.

- *Per l'accesso di fornitori esterni, individuare procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale in forza in cantiere o negli uffici coinvolti;*
- *Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi. Per le necessarie attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza di un metro. Nel caso in cui ciò non sia possibile, è necessario utilizzare guanti monouso e mascherina anche per l'eventuale scambio di documentazione (laddove non possibile uno scambio telematico), se necessaria la vicinanza degli operatori;*
- *Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno, individuare/installare servizi igienici dedicati, ove possibile; prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera;*
- *Va ridotto, per quanto possibile, l'accesso ai visitatori; qualora fosse necessario l'ingresso di visitatori esterni, gli stessi dovranno sottostare a tutte le regole aziendali, ivi previste;*

Viste le indicazioni relative al servizio igienico, si dispone che venga allestito un ulteriore box-bagno chimico ad uso esclusivo dei fornitori e lavoratori avventizi. Con appositi cartelli andrà indicato il wc uso forza lavoro permanente e quello ad uso fornitori-avventizi.

#### **Pulizia e sanificazione del cantiere**

Di seguito le modalità di pulizia e sanificazione del cantiere e precisamente:

- *L'impresa assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali e ambienti chiusi (es. baracche di cantiere, spogliatoi, locali refettorio);*
- *L'impresa assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica delle parti a contatto con le mani degli operatori delle attrezzature e postazioni di lavoro fisse (a titolo esemplificativo e non esaustivo si citano la pulsantiera della sega circolare, della taglia piegaferri, della betoniera a bicchiere e i manici degli utensili manuali e degli elettroutensili). Si invitano inoltre i datori di lavoro ad organizzare le proprie squadre in modo che tali attrezzature vengano utilizzate dalle medesime persone durante il turno di lavoro. Si dovranno in ogni caso fornire o rendere disponibili specifici detergenti per la pulizia degli strumenti individuali;*

*Disposizioni integrative per la riduzione di contagio da COVID 19 nel cantiere*

- *L'impresa assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica di pulsantiere, quadri comando, volante, ecc. delle postazioni di lavoro degli operatori addetti alla conduzione di macchine e attrezzature (es. sollevatori telescopici, escavatori, PLE, ascensori/montacarichi, ecc.) e dei mezzi di trasporto aziendali. Va garantita altresì la pulizia a fine turno e la sanificazione periodica di tastiere, schermi, mouse, distributori di bevande, con adeguati detergenti, sia negli uffici, sia nei baraccamenti, ove presenti;*
- *Nel caso di presenza di una persona con Covid-19 l'azienda procede alla pulizia e sanificazione dei suddetti secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione;*
- *Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione, in ottemperanza alle indicazioni del Ministero della Salute, saranno definiti i protocolli di intervento specifici con il supporto dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).*

**Distanza di sicurezza e DPI**

In cantiere è necessario:

- *Richiedere ai lavoratori il rispetto della distanza di 1 metro durante l'attività lavorativa. Nel caso in cui non sia possibile mantenere tale distanza di sicurezza, esaminare con il coordinatore in fase di esecuzione, con la direzione lavori, con il committente/responsabile dei lavori, e con gli RSL/RSLT gli strumenti da porre in essere, compresa, ove possibile, un'eventuale diversa organizzazione del lavoro e/o un nuovo cronoprogramma dei lavori, al fine di favorire lo sfasamento temporale e spaziale delle lavorazioni, evitando situazioni di criticità dovute alla presenza di più imprese o squadre della stessa impresa. Laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, adottare idonei dispositivi di protezione individuale: mascherine monouso e altri dispositivi di protezione (guanti monouso, occhiali, tute, cuffie, camici, ecc) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie;*
- *Definire, ove necessario, procedure in cui indicare i soggetti incaricati di vigilare sulla corretta applicazione delle disposizioni ivi previste (es. Dirigente/Preposto);*
- *Richiedere ai lavoratori il rispetto della distanza di 1 metro, evitando assembramenti nei locali per lavarsi, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, dormitori, comunemente denominati baraccamenti. Nel caso in cui non sia possibile mantenere tale distanza di sicurezza, esaminare con il coordinatore in fase di esecuzione, con la direzione lavori, con il committente/responsabile dei lavori e con gli RSL/RSLT gli strumenti da porre in essere, compresa, ove possibile, un'eventuale diversa organizzazione nella fruizione dei baraccamenti, compresa la turnazione delle pause delle squadre di lavoro. Laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, adottare idonei dispositivi di protezione individuale: mascherine monouso e altri dispositivi di protezione (guanti monouso, occhiali, tute, cuffie, camici, ecc) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.*
- *Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81, provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento anche attraverso una turnazione dei lavoratori compatibilmente con le lavorazioni previste in cantiere;*
- *Ove presente un servizio di trasporto organizzato dall'azienda per raggiungere il cantiere, va garantita la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, rispettando la distanza interpersonale di 1 metro tra essi o facendo indossare guanti monouso e mascherine monouso. Si potranno prendere in considerazione anche flessibilità organizzative, quali, ad esempio, frequenza e differenziazione delle modalità di trasporto. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo;*
- *In caso di utilizzo di mezzi propri, limitare il numero di persone presenti mantenendo la distanza di sicurezza.*

*Disposizioni integrative per la riduzione di contagio da COVID 19 nel cantiere*

In applicazione del DPCM 26/04/2020 e protocollo 24/04/2020, oltre a quanto ivi già previsto, valgono i seguenti ordini.

- In caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria.
- È previsto, per tutti i lavoratori che condividono spazi comuni, l'utilizzo di una mascherina chirurgica, come del resto normato dal DL n. 9 (art. 34) in combinato con il DL n. 18 (art 16 c. 1)

Al fine di ridurre al minimo o comunque a livelli accettabili e conformi al Protocollo Covid i contatti interpersonali si stabilisce quanto segue.

È vietata la sovrapposizione tra le seguenti fasi di lavoro:

- A. ....
- B. ....
- C. ....
- D. ....
- E. ....

e la compresenza in cantiere delle seguenti imprese:

- .....
- .....
- .....

Fermo restando l'obbligo di attuare lo sfalsamento tra le fasi di lavoro e tra l'attività delle imprese esecutrici sopra indicate, si richiede all'impresa affidataria di aggiornare il cronoprogramma esecutivo, in quanto non compatibile con i precetti del Protocollo Covid.

A tal fine, si richiede che l'impresa presenti cronoprogramma aggiornato prima dell'inizio dei lavori e comunque prima dell'accesso in cantiere.

Turnazione obbligatoria nell'utilizzo del locale spogliatoio		
Nome impresa	Utilizzo ad inizio turno di lavoro	Utilizzo a fine turno di lavoro
A. ....	7,00 – 7,30	16,00 – 16,30
B. ....	7,30 – 8,00	16,30 – 17,00

### Gestione di una persona sintomatica

Di seguito le modalità di gestione di una persona sintomatica e precisamente:

- *Nel caso in cui una persona presente in azienda o in cantiere sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente all'ufficio del personale, si dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e a quello degli altri presenti dai locali, l'azienda procede immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il Covid-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.*
- *L'azienda collabora con le Autorità sanitarie per la definizione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in azienda che sia stata riscontrata positiva al tampone Covid-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, l'azienda potrà chiedere*



*Disposizioni integrative per la riduzione di contagio da COVID 19 nel cantiere*

*agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente lo stabilimento, secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.*

**Attività del medico competente**

Non vengono meno – anzi sono ribaditi ed intensificati – i compiti del **medico competente di ciascuna azienda**, che in aggiunta alle proprie mansioni ordinarie saranno riferiti a questi punti, applicando quanto in dettaglio previsto dal Protocollo Covid e dai successivi aggiornamenti:

- compiere la sorveglianza sanitaria rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cosiddetto decalogo);
- privilegiare le visite preventive, a richiesta ed a rientro da malattia;
- non interrompere (come già segnalato sopra) la vigilanza sanitaria periodica;
- collaborare con il datore di lavoro e con i rappresentanti dei lavoratori nell'integrare le misure contro il contagio da Covid-19;
- segnalare all'azienda situazioni di particolare fragilità.

In particolare, con riferimento al più recente protocollo, il medico competente dovrà compiere le seguenti azioni.

- Il medico competente segnala all'azienda situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l'azienda provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy.
- Il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie. Il medico competente, in considerazione del suo ruolo nella valutazione dei rischi e nella sorveglianza sanitaria, potrà suggerire l'adozione di eventuali mezzi diagnostici qualora ritenuti utili al fine del contenimento della diffusione del virus e della salute dei lavoratori.
- Alla ripresa delle attività, è opportuno che sia coinvolto il medico competente per le identificazioni dei soggetti con particolari situazioni di fragilità e per il reinserimento lavorativo di soggetti con pregressa infezione da COVID 19.

**Integrazione dei costi della sicurezza**

**A – Quadro d'insieme**

In applicazione della presente Appendice Covid, i costi della sicurezza già stimati, per un importo non soggetto a ribasso pari ad **€ 69.395,30** vengono adeguati con l'aggiunta delle seguenti voci ed importi.

Pertanto, l'importo complessivo dei costi della sicurezza risulta così configurato.

COSTI DELLA SICUREZZA – TABELLA RIEPILOGATIVA	
Costi della sicurezza	<b>€ 69.395,30</b>
Costi della sicurezza integrativi (Appendice Covid)	<b>€ 77.432,04</b>
Sommano (totale costi della sicurezza, non soggetti a ribasso)	<b>€ 146.827,34</b>

**B – Definizione dell'importo per l'applicazione dell'Appendice COVID**

Per l'applicazione della presente Appendice Covid verrà corrisposto all'impresa affidataria l'importo complessivo pari ad **€ 77.432,04**.

Detto importo si intende fisso ed invariabile. Esso si va ad assommare ai costi della sicurezza già definiti e che pertanto vengono aggiornati come da specchietto nel capitolato precedente.

La presente integrazione è compensativa di tutto quanto descritto in questo documento e di tutto quanto derivante dall'applicazione in cantiere degli atti richiamati.

L'importo compensa l'impresa, in particolare, per quanto segue (che deve essere realizzato ed attuato senza deroga alcuna)

*Disposizioni integrative per la riduzione di contagio da COVID 19 nel cantiere*

- Attività di **controllo della temperatura**, per l'applicazione del protocollo.
- Dotazione di **prodotti igienizzanti** per le mani e dei relativi punti di pulizia e di lavaggio.
- Adeguamento del **punto di lavaggio con acqua corrente**, come descritto nel Protocollo Covid.
- Messa in opera di **cartelli** con indicazioni grafiche, distribuzione di **istruzioni nella lingua madre** dei lavoratori.
- **Ulteriore wc (bagno chimico)** dedicato ad uso dei soggetti solo temporaneamente ed accidentalmente presenti (fornitori – lavoratori avventizi, ad esempio per forniture e p.i.o. sotto il 2%).
- **Pulizia e sanificazione straordinaria** dei locali e ambienti chiusi. Ciclo quotidiano di pulizia di baracche-mensa-spogliatoi; ciclo due volte/die per servizi igienici. Pulizia di macchine, attrezzature, terminali, pulsantiere, tastiere, mezzi di trasporto come indicato.
- **DPI** (guanti monouso, mascherine chirurgiche o secondo indicazioni organo di controllo).
- Attività del **medico competente** (maggiore rispetto all'attività ordinaria).