

Dott. Ing. GRAZIANO FRINZI
Via Bettinetti n. 13 20017 Rho -Mi-
Tel. 331/2765604

PIANO DI SICUREZZA **E DI COORDINAMENTO**

**DOCUMENTO PREDISPOSTO AI SENSI DELL'ART. 100 E ALLEGATO XV
DEL D.LGS 81/2008 e s.m.i.**

COMMITTENTE DELL'OPERA: **COMUNE DI SEGRATE**

INDIRIZZO DEL CANTIERE:

COMUNE DI SEGRATE:

AREA A : Viale Europa e Via Cassanese

AREA B: Via Baracca, Via Novegro e Via Deledda

AREA C: Via Roma e Via Mazzini

OGGETTO DI INTERVENTO:

**INTERVENTO DI ADEGUAMENTO E REALIZZAZIONE
FERMATE BUS ED ELIMINAZIONE BARRIERE
ARCHITETTONICHE SUL TERRITORIO COMUNALE DI
SEGRATE**

Coordinatore sicurezza in fase di Progettazione

Coordinatore sicurezza in fase di Esecuzione

del: _____

INDICE

<u>CAP. 00 – PREMESSA AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</u>	4
<u>CAP. 01 – IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA</u>	6
<u>1.1 – DATI DI INQUADRAMENTO DEL CANTIERE</u>	6
<u>1.2 – DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATO IL CANTIERE</u>	7
<u>1.3 – DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA</u>	12
<u>CAP. 02 – INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI PER LA SICUREZZA</u>	13
<u>2.1 – IDENTIFICAZIONE DEI NOMINATIVI</u>	13
<u>2.2 – SPECIFICAZIONE DELLE MANSIONI</u>	25
<u>CAP. 03 – INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI</u>	32
<u>3.1 – PREMESSA</u>	32
<u>3.2 – AREA ED ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE</u>	35
<u>3.3 – LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE</u>	36
<u>CAP. 04 – SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</u>	37
<u>4.1 – PREMESSA</u>	37
<u>4.2 – IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE</u>	37
<u>4.3 – IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE</u>	45
<u>4.4 – IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</u>	56
<u>CAP. 05 – PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</u>	74
<u>5.1 – PREMESSA</u>	75
<u>5.2 – ANALISI DELLE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI</u>	59
<u>CAP. 06 – COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI ATTREZZATURE</u>	64
<u>6.1 – PREMESSA</u>	64
<u>6.2 – MODALITÀ DI GESTIONE</u>	65
<u>6.3 – PIANIFICAZIONE DELLA GESTIONE OPERATIVA</u>	66
<u>CAP. 07 – MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO</u>	80
<u>7.1 – PROCEDURE DI COORDINAMENTO DELL'ATTIVITÀ DI CANTIERE DEL CSE</u>	80
<u>CAP. 08 – ORGANIZZAZIONE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE</u>	83
<u>8.1 – PREMESSA</u>	70
<u>8.2 – PROCEDURE SPECIFICHE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE</u>	70
<u>8.3 – NUMERI UTILI IN CASO DI EMERGENZA</u>	85
<u>8.4 – SCHEMA DI RIEPILOGO PER LE GESTIONI DELLE EMERGENZE</u>	86

<u>CAP. 09 – PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI</u>	87
<u>9.1 – PREMESSA</u>	87
<u>9.2 – ANALISI DELLA PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI</u>	87
<u>CAP. 10 – STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA</u>	92
<u>10.1 – ESTRATTI SIGNIFICATIVI DAL DECRETO LEGISLATIVO 81/2008 E S.M.I.</u>	94
<u>10.2 – CALCOLO DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA</u>	81
<u>10.3 – QUADRO RIEPILOGATIVO</u>	82
<u>CAP. 11 – ALLEGATI AL PSC</u>	83
<u>11.1 – LAY OUT DI CANTIERE E PLANIMETRIA GESTIONE EMERGENZE</u>	83
<u>11.2 – CRONOPROGRAMMA</u>	83
<u>11.3 - SEGNALERICA DI CANTIERE</u>	84
<u>11.4 – FAC SIMILE MODULISTICA VARIA</u>	91

Cap. 00 – Premessa al Piano di Sicurezza e Coordinamento

Come indicato dall'art. 100 del D. Lgs. n. 81/08 s.m.i., il PSC è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari riportati nell' Allegato XI dello stesso D.Lgs. 81, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell' Allegato XV.

Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato, come previsto dallo stesso art. 100 del D. Lgs. n. 81/08 s.m.i., da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, costituiti da una planimetria sull'organizzazione del cantiere.

Sono stati rispettati i contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento, definiti nell'allegato XV, ed è stata redatta la stima analitica dei costi della sicurezza, come definiti dallo stesso Allegato XV.

Come previsto dal D. Lgs. n. 81/08, s.m.i il PSC è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione.

In particolare il piano contiene i seguenti elementi (indicati nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 s.m.i.):

In riferimento all'area di cantiere:

- caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:
- ai lavori stradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante, ai rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

In riferimento all'organizzazione del cantiere:

- le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- i servizi igienico-assistenziali;
- la viabilità principale di cantiere;
- gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
- le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- la dislocazione degli impianti di cantiere;
- la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

In riferimento alle lavorazioni, le stesse sono state suddivise in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed è stata effettuata l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

- al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
- al rischio di caduta dall'alto;
- al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;
- al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;
- ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;

Piano di sicurezza e coordinamento

- ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura.
- al rischio di elettrocuzione;
- al rischio rumore;
- al rischio dall'uso di sostanze chimiche.

Per ogni elemento dell'analisi il PSC contiene sia le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro (ove necessario, sono state prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi) sia le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto nello stesso PSC.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- modifiche organizzative;
- modifiche progettuali;
- varianti in corso d'opera;
- modifiche procedurali;
- introduzione di nuove tecnologie non previste all'interno del presente piano;
- introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del presente piano.

Gli aggiornamenti e le modifiche al Piano di Coordinamento e Sicurezza verranno trasmesse all'impresa affidataria dal Committente.

Il PSC dovrà essere custodito presso il Cantiere, mentre permangono in capo al Committente (e/o al Responsabile dei lavori se nominato) e all'impresa affidataria dei lavori gli obblighi di trasmissione previsti dall'art. 101 del D.Lgs 81/2008 e smi.

Per presa visione ed accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento,

Il Committente/Responsabile dei lavori

*Datore di lavoro Impresa affidataria
principale*

Cap. 01 – Identificazione e descrizione dell'opera

1.1 – Dati di inquadramento del cantiere

Natura dell'opera:

Intervento di adeguamento e realizzazione fermate bus ed eliminazione barriere architettoniche sul territorio comunale.

Indirizzo del cantiere:

Comune di Segrate

Progettista:

.....

Direttore Lavori:

.....

Data presunta di inizio dei lavori in cantiere:

.....

Durata presunta dei lavori in cantiere:

AREA A = 45 GIORNI
AREA B = 30 GIORNI
AREA C = 60 GIORNI

Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere:

4/5

Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere:

1

Ammontare complessivo presunto dei lavori:

AREA A = € 79.556,46
AREA B = € 63.065,21
AREA C = € 108.198,80

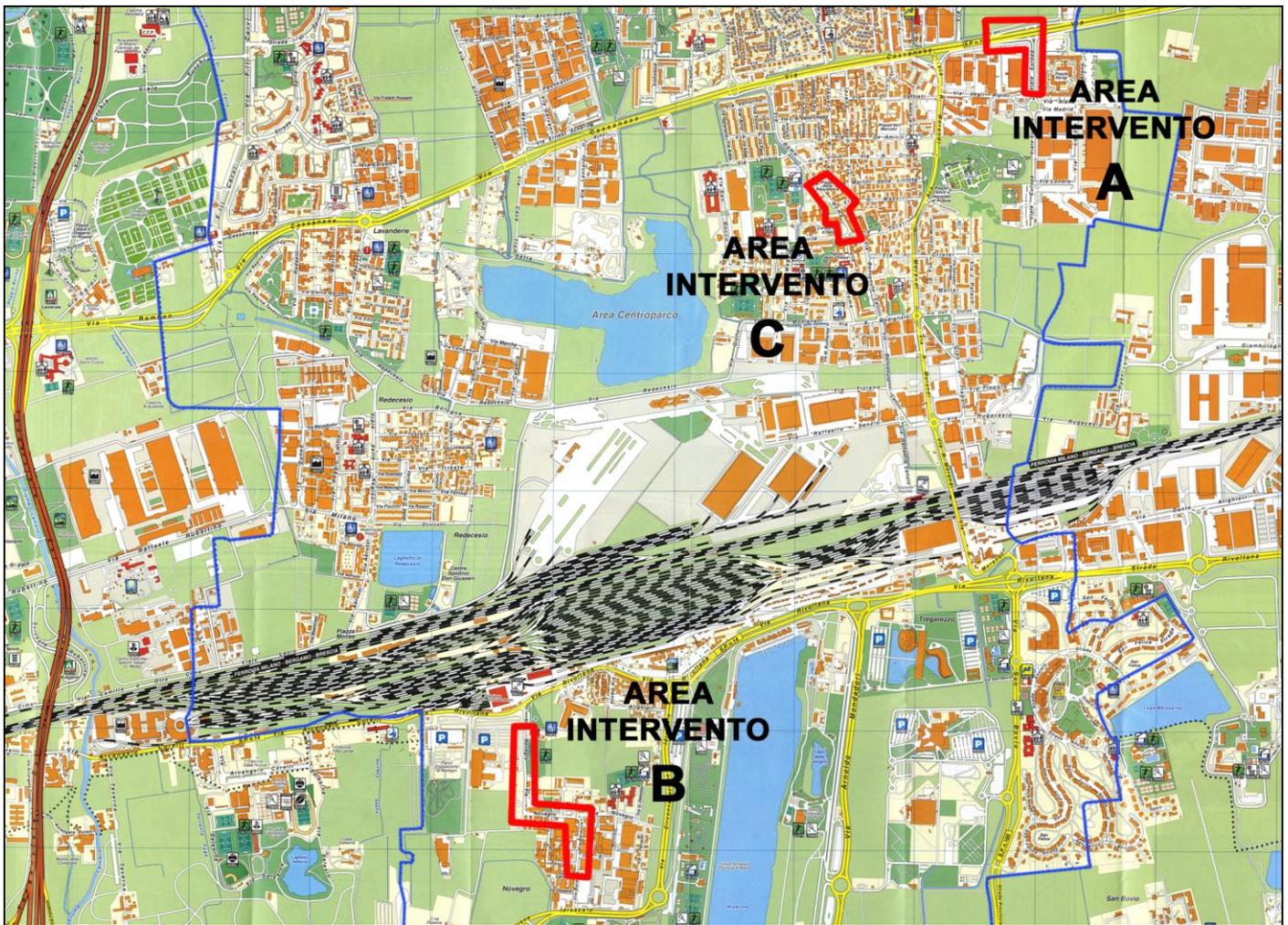
1.2 – Descrizione del contesto in cui è collocato il cantiere

PREMESSA:

Obiettivo del presente progetto è sia l'eliminazione di barriere architettoniche sul territorio comunale, sia la realizzazione di interventi volti a migliorare la viabilità e garantire maggior sicurezza anche per i pedoni, aumentando allo stesso tempo gli spazi di sosta per gli autoveicoli. All'interno delle opere è prevista anche la realizzazione di tre nuove fermate per autobus complete di banchina di attesa per i passeggeri e la modifica di alcuni dossi rallentatori posti sulle strade percorse dalle linee di trasporto pubblico.

Le opere necessarie alla realizzazione del progetto sono situate in diverse parti del territorio comunale, che nel progetto abbiamo identificato con le lettere A, B e C.

1.2.1 – Individuazione geografica



Planimetria delle aree d'intervento

AREA A:

è situata a nord/est del territorio comunale nel quartiere di Milano Oltre, le zone soggette a intervento sono situate in viale Europa e sulla via Cassanese.

AREA B:

è situata a sud/ovest del territorio comunale nel quartiere di Novegro, le zone soggette a intervento sono situate in via Novegro, via Baracca e via Deledda.

AREA C:

è situata nel centro del comune e prevede interventi sulla via Roma e sulla via Mazzini.

1.2.2 – Condizioni al contorno

AREA A:

Il contesto in cui è collocata l'area di intervento è a prevalente destinazione industriale/produttivo.

A Nord dell'area in oggetto si segnala la presenza della strada provinciale Cassanese SP n° 103, strada di elevata importanza in quanto utilizzata come uscita da Milano (Lambrate) verso la provincia di Bergamo, collegata con la Tangenziale Est.

Ad una distanza di circa 1/2 Km, proseguendo verso il Viale Europa, verso sud, si incontra il Cimitero comunale di Segrate mentre ad Est e Ovest l'area confina con aree ed edifici adibiti ad uso industriali e produttivi.

AREA B:

Il contesto in cui è collocata l'area di intervento è a prevalente a destinazione residenziale e commerciale, in quanto situata nel centro del Comune di Segrate. Lunga la via Roma e nelle sue vicinanze sono collocati importanti edifici pubblici quali il Municipio di Segrate a Sud dell'area, la Piazza della Repubblica a Nord e un' area utilizzata per le attività sportive a Ovest.

AREA C:

Il contesto in cui è collocata l'area di intervento è a prevalente destinazione industriale/produttivo.

L'area è collocata nelle vicinanze dell'idroscalo e a Sud della ferrovia statale Milano – Bergamo – Brescia.

A Nord e a Ovest dell'area d'intervento si segnala la presenza della scuola pubblica "Scuola dell'infanzia Galbusera Novegro" con retrostante area dove è collocato un campo da calcio, ad Est l'area confina con un'area adibita a verde mentre a Sud con edifici ad uso industriale.

1.2.3 – Altre annotazioni

In relazione alle condizioni climatiche prevedibili per l'aree di intervento e la stagione in cui si svolgeranno i lavori, si evidenzia durante la durata del cantiere la possibilità di incorrere in avverse condizioni metereologiche tipiche della stagione primaverile (pioggia).

1.2.4 – Documentazione fotografica

AREA A:



Fotografia 01 vista da Viale Europa



Fotografia 02 vista da Viale Europa



Fotografia 03 vista da sottopassaggio della strada provinciale Cassanese SP n°.103



Fotografia 04 vista da Viale Europa

AREA B:



Fotografia 01 vista da Via Novegro/Deledda



Fotografia 02 vista di Via Baracca



Fotografia 03 vista da Via Novegro/Deledda



Fotografia 04 vista da Via Novegro/Deledda

AREA C:



Fotografia 01 vista da Via Roma



Fotografia 02 vista di Via Roma



Fotografia 03 vista da Via Mazzini



Fotografia 04 vista da Via Roma "condominio Gioiosa"

1.3 – Descrizione sintetica dell'opera

AREA A:

REALIZZAZIONE NUOVE FERMATE AUTOBUS MILANO OLTRE, CON PIAZZOLE DI SOSTA E PERCORSI PEDONALI.

I lavori consisteranno in:

- Demolizioni, scavi, movimentazione terra e fresature.
- Esecuzione di marciapiedi e piazzole di sosta per i pedoni mediante la posa di cordoli prefabbricati in calcestruzzo, realizzazione di massetto e finitura con tappeto di usura.
- Formazione di muretto a secco necessario al contenimento della scarpata in terreno vegetale, formato da gabbie modulari 2mx0,5mxh1m riempite con sassi a spacco.
- Formazione segnaletica.

Al fine di evidenziare il dettaglio delle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche, si riportano gli elaborati grafici di progetto:

AREA B:

RIPRISTINO DOSSO VIA NOVEGRO CIVICO 3 ANG. PASCOLI.

I lavori consisteranno in:

- Demolizione e scarifica.
- Realizzazione nuove caditoie.
- Realizzazione di manufatto con cordoli prefabbricati in calcestruzzo necessario alla modifica di una delle due rampe del dosso.
- Realizzazione nuove rampe con tappeto di usura.
- Formazione segnaletica.

RIPRISTINO DOSSO VIA BARACCA ANG. PASCOLI.

I lavori consisteranno in:

- Demolizione e scarifica.
- Realizzazione nuove caditoie.
- Realizzazione nuove rampe con tappeto di usura.
- Formazione segnaletica.

RIPRISTINO DOSSO VIA NOVEGRO CIVICO 12.

I lavori consisteranno in:

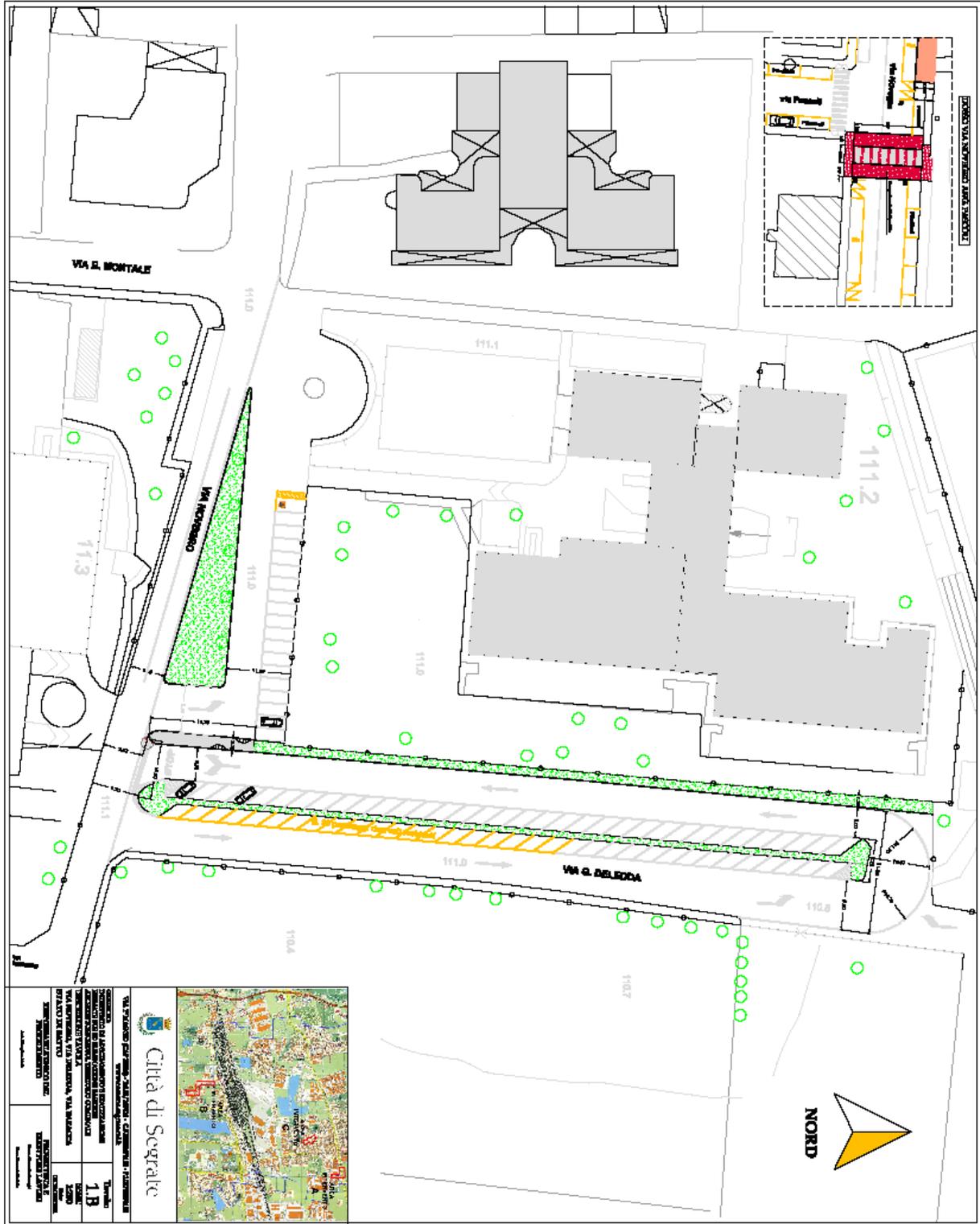
- Demolizione e scarifica.
- Realizzazione nuove caditoie.
- Realizzazione nuove rampe con tappeto di usura.
- Formazione segnaletica.

REALIZZAZIONE NUOVO CAPOLINEA ATM - Q.RE NOVEGRO VIA DELEDDA.

I lavori consisteranno in:

- Demolizione e scarifica.
- Esecuzione piazzola di sosta per i pedoni mediante la posa di cordoli prefabbricati in calcestruzzo, realizzazione di massetto e finitura con tappeto di usura.
- Realizzazione di nuovo tappeto di usura con ricariche dove necessario.
- Formazione segnaletica.

Al fine di evidenziare il dettaglio delle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche, si riportano gli elaborati grafici di progetto:



Tav.1 Planimetria stato di fatto

AREA C:

SISTEMAZIONE VIA ROMA AREA P.ZZA DELLA REPUBBLICA/VIA MAZZINI.

I lavori consisteranno in:

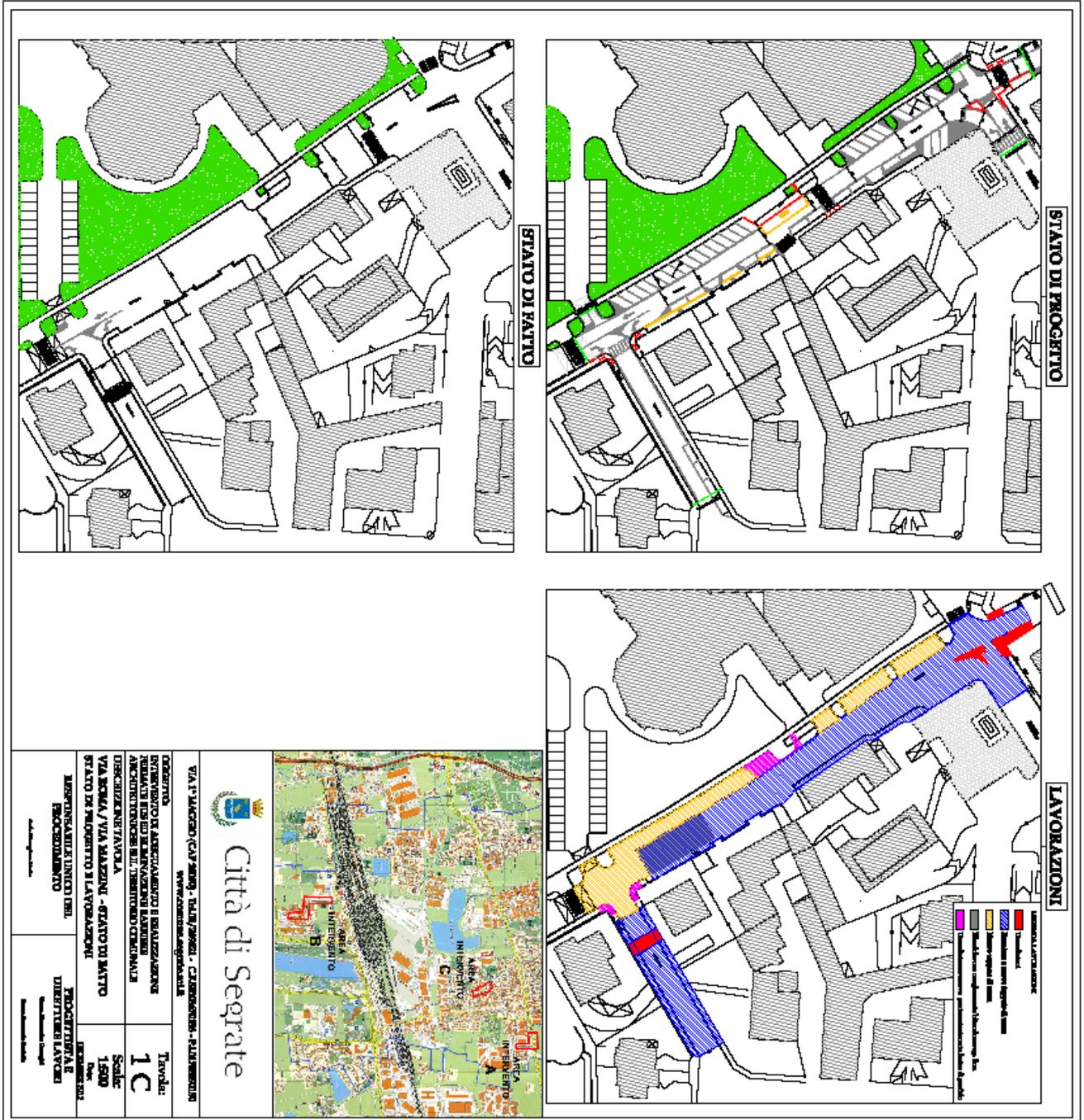
- Demolizioni, rimozioni, scavi, e fresature.
- Formazione aiuola spartitraffico con cordoli tipo “provincia”.
- Esecuzione di marciapiedi, aiuole e piazzole di sosta per i pedoni mediante la posa di cordoli in granito. La finitura sarà realizzata in parte con tappeto di usura e in parte con lastra di porfido a spacco.
- Posa cordoli in gomma.
- Realizzazione di nuovo tappeto di usura con ricariche dove necessario.
- Posa transenne di arredo.
- Formazione segnaletica.

SISTEMAZIONE AREE PERTINENZIALI "CONDOMINIO GIOIOSA".

I lavori consisteranno in:

- Sistemazione piazzetta mediante la demolizione delle parti ammalorate, realizzazione nuovo sottofondo in calcestruzzo e posa nuove lastre di porfido posate a opus incertum.
- Sistemazione parcheggio condominio mediante la realizzazione di una nuova platea in calcestruzzo durevole sopra la pavimentazione esistente, la formazione di un nuovo tappeto di usura e la nuova segnaletica di stallo dei parcheggi.
- Sistemazione area parcheggio pubblico mediante la formazione di marciapiede realizzato con cordoli in granito e lastre di porfido a spacco.
- Modifica rampa centrale per accesso ai portici. La modifica consiste nel realizzare la rampa con una pendenza a norma per portatori di handicap.

Al fine di evidenziare il dettaglio delle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche, si riportano gli elaborati grafici di progetto:



Tav.1 Planimetria generale esistente, di progetto e comparativa



Tav.2 Planimetria generale esistente, di progetto e comparativa

Cap. 02 – Individuazione dei soggetti coinvolti per la sicurezza

2.1 – Identificazione dei nominativi

Committente dell'opera:

COMUNE DI SEGRATE – Palazzo Comunale -
Via I Maggio, cap. 20090, Segrate (Mi)

Responsabile dei lavori:

.....
.....
.....
.....

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione:

DOTT. ING. GRAZIANO FRINZI
c.f. FRNGZN50E28C078I , P.Iva 03830140236
con studio in Rho (Mi) Via Bettinetti, 13

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione:

DOTT. ING. GRAZIANO FRINZI
c.f. FRNGZN50E28C078I , P.Iva 03830140236
con studio in Rho (Mi) Via Bettinetti, 13

Identificazione delle imprese già selezionate (affidatarie, esecutrici, lavoratori autonomi)

1)

Indirizzo:

Datore di lavoro ai sensi del D.Lgs 81/2008:

Figura nominata per assolvimento compiti art. 97 del D.Lgs 81/2008:

Preposto ai lavori:

P.IVA/Cod. Fiscale:

Tel./Fax:

Affidamento lavori di:

2)

Indirizzo:

Datore di lavoro ai sensi del D.Lgs 81/2008:

Figura nominata per assolvimento compiti art. 97 del D.Lgs 81/2008:

Preposto ai lavori:

P.IVA/Cod. Fiscale:

Tel./Fax:

Affidamento lavori di:

3)

Indirizzo:

Datore di lavoro ai sensi del D.Lgs 81/2008:

Figura nominata per assolvimento compiti art. 97 del D.Lgs 81/2008:

Preposto ai lavori:

P.IVA/Cod. Fiscale:

Tel./Fax:

Affidamento lavori di:

4)

Indirizzo:

Datore di lavoro ai sensi del D.Lgs 81/2008:

Figura nominata per assolvimento compiti art. 97 del D.Lgs 81/2008:

Preposto ai lavori:

P.IVA/Cod. Fiscale:

Piano di sicurezza e coordinamento

Tel./Fax:

Affidamento lavori di:

5)

Indirizzo:

Datore di lavoro ai sensi del D.Lgs 81/2008:

Figura nominata per assolvimento compiti art. 97 del D.Lgs 81/2008:

Preposto ai lavori:

P.IVA/Cod. Fiscale:

Tel./Fax:

Affidamento lavori di:

Tale elenco deve essere mantenuto aggiornato in relazione all'autorizzazione di ingresso in cantiere di nuove imprese/ditte/lavoratori autonomi da parte del Committente e/o del Responsabile dei lavori, se nominato.

2.2 – Specificazione delle mansioni

2.2.1 – Committente o Responsabile dei lavori

In riferimento all'art. 90 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., in particolare nella fase esecutiva dovrà:

Il committente o il responsabile dei lavori	comunica alle imprese affidatarie, alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.
Il committente o il responsabile dei lavori	ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, il coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione
Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o ad un lavoratore autonomo:	<p>a) verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' <u>ALLEGATO XVII</u>.</p> <p>Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese "e dei lavoratori autonomi" del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' <u>ALLEGATO XVII</u>;</p> <p>b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.</p> <p>Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato</p> <p>c) trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).</p>

In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o **del fascicolo** di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza **di notifica** di cui all'articolo 99, quando prevista, oppure in assenza **del documento unico di regolarità contributiva** delle imprese o dei lavoratori autonomi è **sospesa l'efficacia del titolo abilitativo**.

L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.

Art. 93 del D.Lgs 81/2008 e smi: Responsabilità dei Committenti e dei Responsabili dei lavori

1. Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi **limitatamente** all'incarico conferito al responsabile dei lavori.
 2. La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, **non esonera** il committente o il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, lettere a), b), c), d) ed e).
-

Art. 99 del D.Lgs 81/2008 e smi: Notifica Preliminare

1. Il committente o il responsabile dei lavori, **prima dell'inizio dei lavori, trasmette** all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare elaborata conformemente all' Allegato XII, nonché gli eventuali aggiornamenti nei seguenti casi:
 - a) *cantieri di cui all'articolo 90, comma 3;*
 - b) *cantieri che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricadono nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera;*
 - c) *cantieri in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a duecento uomini-giorno.*
 2. Copia della notifica deve essere affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza territorialmente competente.
-

2.2.2 – Il Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione

In riferimento all'art. 91 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.:

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

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

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

b-bis) coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1...

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

2.2.3 – Il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione

In riferimento all'art. 92 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.:

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

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

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

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

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

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

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

2.2.4 – Misure generali di tutela

In riferimento all'art. 95 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.:

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrit ;

b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;

c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;

d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro, degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;

e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;

f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;

g) la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;

h) le interazioni con le attivit  che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimit  del cantiere.

2.2.5 – L'impresa affidataria

In riferimento all'art. 97 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.:

Verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneit  tecnico professionale si fa riferimento alle modalit  di cui all'ALLEGATO XVII.

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

a) **coordinare** gli interventi di cui agli articoli 95 e 96.

b) **verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza** (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attivit  di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

Per lo svolgimento delle attivit  di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione.

2.2.6 – Le imprese affidatarie e le imprese esecutrici

In riferimento all'art. 96 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., dovrà:

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

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

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

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

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

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

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

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

La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26.

L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 3 e 5, e all'articolo 29, comma 3.

Art. 102 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.: Consultazione dei Rappresentanti per la sicurezza

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo

2.2.7 – Lavoratori Autonomi

In riferimento all'art. 94 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.:

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

Mentre in riferimento all'art. 21 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.:

I componenti dell'impresa familiare di cui all'articolo 230-bis del codice civile, i **lavoratori autonomi** che compiono opere o servizi ai sensi dell'articolo 2222 del codice civile, i coltivatori diretti del fondo, i soci delle società semplici operanti nel settore agricolo, gli artigiani e i piccoli commercianti devono:

a) utilizzare attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni di cui al titolo III;

b) munirsi di dispositivi di protezione individuale ed utilizzarli conformemente alle disposizioni di cui al titolo III;

c) munirsi di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le proprie generalità, qualora effettuino la loro prestazione in un luogo di lavoro nel quale si svolgano attività in regime di appalto o subappalto.

I soggetti di cui al comma 1, relativamente ai rischi propri delle attività svolte e con oneri a proprio carico hanno facoltà di:

a) beneficiare della sorveglianza sanitaria secondo le previsioni di cui all'articolo 41, fermi restando gli obblighi previsti da norme speciali;

b) partecipare a corsi di formazione specifici in materia di salute e sicurezza sul lavoro, incentrati sui rischi propri delle attività svolte, secondo le previsioni di cui all'articolo 37, fermi restando gli obblighi previsti da norme speciali.

2.2.7 – Obblighi di trasmissione

In riferimento all'art. 101 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.:

1. Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori.

In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto.

2. Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il piano di cui al comma 1 alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

3. Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione.

I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

Cap. 03 – Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

3.1 – Premessa

In relazione al cantiere oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, si individuano, analizzano e valutano i rischi concreti in riferimento:

- *ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE*
- *ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE*

Scopo di questo capitolo è quello di proporre un “inquadramento” di individuazione, analisi e valutazione degli argomenti sopra riportati.

Scopo dei capitoli successivi è quello di dettagliare le scelte, le modalità, organizzative e di coordinamento, e le misure di prevenzione e protezione da attuare per eliminare o almeno ridurre al minimo il rischio di esposizione degli operatori di cantiere, ovvero completare/integrare quanto riportato nel presente capitolo.

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area e all'organizzazione - alle lavorazioni ed alle loro interferenze di cantiere sono effettuati con la seguente metodologia:

- **Individuazione delle sorgenti di rischio**

Identificazione degli elementi che potenzialmente rappresentano un pericolo per gli operatori/visitatori di cantiere

- **Analisi dei rischi concreti**

Identificazione dei rischi conseguenti l'individuazione delle sorgenti di rischio

- **Valutazione dei rischi concreti**

Valutazione dei rischi riscontrati definendo una stima di accadimento con la seguente terminologia “basso – medio – alto”

In particolare si evidenziano le categorie di rischi:

Rischi infortunistici

Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni, perforazioni

Annegamento

Contatto con parti in tensione, elettrocuzione

Getti, schizzi da liquidi o materiali

Incendi e/o esplosioni

Investimento e ribaltamento

Scivolamenti, cadute a livello

Urti, colpi, impatti e compressioni

Ustioni

Rischi igienico-ambientali

Esposizione a radiazioni non ionizzanti (es. saldature...)

Esposizione/contatto con prodotti chimici, dermatiti e irritazioni

Esposizione a rumore

Esposizione a vibrazioni

Inalazione di polveri, gas e vapori

Microclima

Rischi trasversali - organizzativi

Caduta di materiale e/o attrezzature dall'alto

Caduta di persone dall'alto

Movimentazione manuale dei carichi

Seppellimenti e sprofondamenti

Scivolamenti e cadute

La **valutazione dei rischi** conseguente all'analisi effettuata per lo specifico cantiere, consente di individuare il livello di rischio della probabilità dell'accadimento di un evento, ovvero indicare le necessarie conseguenti misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere.

In particolare, la metodologia seguita ha portato ad identificare la presenza/assenza dei rischi concreti per le singole fasi di lavoro, o delle sottofasi, quando la complessità dell'intervento lo richiede, quindi a stimarne, in fase di progettazione, il livello di rischio di accadimento.

Al fine di sensibilizzare l'attenzione da parte degli operatori di cantiere ad un comportamento vigile e scrupoloso, durante tutte le fasi di lavoro, l'indicazione grafica (**B**, **M** e **A**) attestante l'individuazione dei rischi concreti nelle singole fasi di lavoro, sta a significare, oltre all'"importanza" delle misure di prevenzione e protezione da adottare per eliminare o almeno ridurre i rischi, il **grado di attenzione**, che comunque si richiede all'operatore.

Precisamente:

B	RISCHIO BASSO	<p>Il livello d'esposizione ai rischi provenienti dalla sorgente individuata, al momento della valutazione dei rischi è: <u>BASSO</u></p> <p>Il mantenimento di tale livello di rischio di esposizione è comunque subordinato ad un periodico controllo e sorveglianza dell'efficienza delle misure di prevenzione e protezione indicate.</p> <p>L'attività ad essa connessa richiede all'addetto un <u>grado minimo di attenzione</u>.</p> <p>Il riscontro di qualsiasi anomalia riscontrata deve essere comunicato al Preposto ai lavori nominato.</p> <p>Nel caso sospendere la lavorazioni in atto.</p>
M	RISCHIO MEDIO	<p>Il livello di esposizione ai rischi provenienti dalla sorgente individuata, al momento della valutazione dei rischi è: <u>MEDIO</u></p> <p>Prima di eseguire le lavorazioni programmate, è necessario effettuare, da parte dell'operatore, il controllo e la sorveglianza dell'efficienza delle misure di prevenzione indicate e delle misure di protezione adottate in cantiere.</p> <p>L'attività ad essa connessa richiede comunque all'addetto un <u>grado di attenzione medio</u>.</p> <p>Il riscontro di qualsiasi anomalia riscontrata deve essere comunicato al Preposto ai lavori nominato.</p> <p>Nel caso sospendere la lavorazioni in atto.</p>
A	RISCHIO ALTO	<p>Il livello di esposizione ai rischi provenienti dalla sorgente individuata, al momento della valutazione dei rischi è: <u>ALTO</u></p> <p>Prima di eseguire le lavorazioni programmate, è necessario effettuare, da parte dell'operatore, il controllo e la sorveglianza dell'efficienza delle misure di prevenzione indicate e delle misure di protezione adottate in cantiere.</p> <p>Per lo svolgimento dell'attività in oggetto si richiede comunque all'addetto <u>un grado di attenzione elevato</u></p> <p>Il riscontro di qualsiasi anomalia riscontrata deve essere comunicato al Preposto ai lavori nominato.</p> <p>Nel caso sospendere la lavorazioni in atto.</p>

In particolare la stima del livello di rischio è stata valutata in relazione a:

RISCHIO = PROBABILITA' MOLTIPLICATA PER IL DANNO

<u>R = P * D</u>

dove:

SCALA DELLE PROBABILITÀ D'ACCADIMENTO (P)

P	GIUDIZIO	DEFINIZIONI E CRITERI
4	Altamente Probabile	Esiste una correlazione diretta tra la non conformità ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. Si ha notizia di danni già verificatisi per la stessa mancanza in situazioni operative simili. Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuno stupore sul luogo di lavoro
3	Probabile	La non conformità può provocare un danno, anche se non in modo automatico e diretto. E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe moderata sorpresa.
2	Poco Probabile	La non conformità può provocare un danno, anche se non in modo automatico e diretto. E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
1	Improbabile	La non conformità può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. Non sono noti episodi già verificatisi Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità

e

SCALA DELLE ENTITÀ DEL DANNO D

D	GIUDIZIO	DEFINIZIONI E CRITERI
4	Gravissimo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
2	Medio	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

3.2 – Area ed organizzazione di cantiere

Quindi l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area e all'organizzazione di cantiere hanno portato al seguente quadro di insieme:

AREA A:

Individuazione sorgenti di rischio	Analisi dei rischi concreti	Valutazione dei rischi concreti
- Accesso da strada pubblica direttamente all'area di cantiere	incidenti, urti, invest.	A
- Presenza di traffico di autovetture lungo il Viale Europa strada ad unica corsia larghezza 6 metri	incidenti, urti, invest.	A
- Presenza di linee elettriche o gas sottotraccia non segnalate durante le rimozioni e gli scavi	Elettrocuzione, esplosione	M

AREA B:

Individuazione sorgenti di rischio	Analisi dei rischi concreti	Valutazione dei rischi concreti
- Accesso da strada pubblica direttamente all'area di cantiere	incidenti, urti, invest.	A
- Presenza di traffico di autovetture lungo la Via Novegro (strada pubblica ad unica corsia larghezza 5 metri) e Via Deledda (strada pubblica a unica corsia larghezza 5 metri)	incidenti, urti, invest.	A
- Presenza di linee elettriche o gas sottotraccia non segnalate durante le rimozioni e demolizioni	Elettrocuzione, esplosione	M

AREA C:

Individuazione sorgenti di rischio	Analisi dei rischi concreti	Valutazione dei rischi concreti
- Accesso da strada pubblica direttamente all'area di cantiere	incidenti, urti, invest.	A
- Presenza di traffico di autovetture e pedoni lungo la Via Roma e Via Mazzini	incidenti, urti, invest.	A
- Presenza di linee elettriche o gas sottotraccia non segnalate durante le rimozioni e demolizioni	Elettrocuzione, esplosione	M

3.3 – Lavorazioni e loro interferenze

Mentre l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento alle lavorazioni e alle loro interferenze hanno portato al seguente quadro di insieme:

AREA A:

Individuazione sorgenti di rischio	Analisi dei rischi concreti	Valutazione dei rischi concreti
Interferenza tra lavorazioni di cantiere e attività/presenti esistenti in area influente	Interferenze con la viabilità esterne autovetture e pedoni	A
	Interferenze con le attività del vicinato	M
Interferenze tra lavorazioni da eseguire	Non presente	

AREA B:

Individuazione sorgenti di rischio	Analisi dei rischi concreti	Valutazione dei rischi concreti
Interferenza tra lavorazioni di cantiere e attività/presenti esistenti in area influente	Interferenze con la viabilità esterne autovetture e pedoni	A
	Interferenze con le attività del vicinato (scuola pubblica)	A
Interferenze tra lavorazioni da eseguire	Non presente	

AREA C:

Individuazione sorgenti di rischio	Analisi dei rischi concreti	Valutazione dei rischi concreti
Interferenza tra lavorazioni di cantiere e attività/presenti esistenti in area influente	Interferenze con la viabilità esterne autovetture e pedoni	A
	Interferenze con le attività del vicinato (edifici residenziali, pubblici e commerciali)	A
Interferenze tra lavorazioni da eseguire	Non presente	

Per quanto concerne l'analisi dei rischi relativi alle lavorazioni da eseguirsi vedere le relative schede contenute nel capitolo "4.4 – In riferimento alle lavorazioni" .

Cap. 04 – Scelte progettuali ed organizzative

4.1 – Premessa

Si fa riferimento alla documentazione tecnico-grafica fornita dal Committente/Responsabile dei lavori organizzandola opportunamente in fase di lavoro successive.

Si fa comunque obbligo alla/e impresa/e partecipante/i di confermare quanto esposto oppure di notificare immediatamente al Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva tutte le modifiche eventualmente da apportare.

Tali eventuali modifiche saranno accettate dal Coordinatore della Sicurezza solo se giustificate e correlate da adeguata relazione esplicativa presentata prima dell'apertura del cantiere o, se l'impresa è selezionata in seguito, prima dell'inizio della fase di lavoro interessata.

Le modifiche al piano programmato devono essere presentate da ogni impresa partecipante ai lavori precedentemente ad ogni e qualsiasi variazione dei lavori stessi.

Sarà cura del Committente/Responsabile dei lavori notificare a tutte le imprese partecipanti la richiesta di conferma del Programma dei Lavori predisposto e questo prima dell'inizio dei lavori o della loro assegnazione alle imprese stesse.

Quindi anche in relazione alla valutazione dei rischi effettuata nel capitolo precedente per l'oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, nei paragrafi seguenti si sviluppano le scelte progettuali ed organizzative, le procedure e misure preventive e protettive per eliminare o almeno ridurre i rischi di lavoro, nonché le misure di coordinamento atte a realizzarle.

4.2 – In riferimento all'area di cantiere

In questo paragrafo si individuano le criticità e le scelte progettuali ed organizzative, le misure preventive e protettive, le conseguenti misure di coordinamento da attuare in riferimento all'area di cantiere, in particolare:

AREA A:

Elemento considerato	Descrizione sorgenti di rischio
Caratteristiche dell'area di cantiere	L'area di cantiere è collocata in zona periferica prevalentemente industriale/produttivo, costituita da capannoni isolati e edifici direttivi. Essa fiancheggia il Viale Europa, (strada ad unica corsia di larghezza di 6 metri) per una lunghezza di circa 350/400 metri fino ad oltrepassare il ponte della Strada Provinciale Cassanese SP n°103. Si evidenzia all'interno dell'area la presenza di pali di illuminazione della strada pubblica Viale Europa, aventi altezza di circa 9 metri.
Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	<ul style="list-style-type: none"> - Accesso da strada pubblica direttamente all'area di cantiere (Viale Europa); - Presenza di Traffico di autovetture lungo la Viale Europa. - Eventuale presenza di opere sottotraccia (linee elettriche o gas) all'interno dell'area di cantiere; - Condizioni atmosferiche avverse.
Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante	<ul style="list-style-type: none"> - Interferenze con attività degli edifici limitrofi; - Intralcio della viabilità pubblica soprattutto durante accesso ed uscita dei mezzi di cantiere; - Caduta di materiale all'esterno del cantiere, in particolare durante le operazioni di scavo nel trasportare la terra nelle rispettive discariche; - Esposizione a rumore ed esposizione alle polveri per le attività del vicinato.

Scelte progettuali ed organizzative, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o almeno ridurre i rischi di lavoro. Misure di coordinamento da attuare.

Accesso da strada pubblica e intralcio della viabilità e degli accessi:

L'accesso all'area di cantiere avviene direttamente da strada pubblica (Viale Europa). Appropriata segnaletica deve essere installata in corrispondenza delle vicinanze e dell'accesso al cantiere, ponendo particolare attenzione alla limitazione della velocità, alla corretta movimentazione dei carichi e delle forniture al cantiere, alle segnalazioni acustiche; deve essere rigorosamente impedito agli estranei l'accesso all'area di cantiere.

Inoltre sarà cura del preposto di ogni impresa nelle aree a transito promiscuo, dirigere le soste e regolare il transito veicolare dei non addetti ai lavori in modo tale da impedire interferenze con il transito in entrata/uscita dal cantiere, come pure in occasione dello stazionamento degli automezzi impiegati per il trasporto dei materiali da costruzione e dei materiali di risulta dalle demolizioni.

Eventuale presenza di linee sottotraccia in corrispondenza delle porzioni da rimuovere o demolire:

E' necessario uno studio preliminare dell'area interessata dai lavori al fine di individuare opere sottotraccia interferenti con le operazioni previste. Da un primo sopralluogo si evidenzia la presenza di pali della luce per l'illuminazione della strada pubblica Viale Europa.

Le operazioni di scavo per la realizzazione di muri a secco dovranno avvenire in condizioni di sicurezza, con le eventuali linee sottotraccia individuate, segnalate e disattivate.

Condizioni atmosferiche avverse:

Vedi paragrafo "4.2.1. procedure da seguire in caso di condizioni atmosferiche avverse".

Interferenze con traffico lungo la strada pubblica Viale Europa:

Per una sicurezza del transito delle autovetture lungo la Via Cassanese, si decide di occupare un metro la strada pubblica in modo da realizzare una recinzione di delimitazione del traffico stradale alta 2,00 metri, fissa con base di cemento. Davanti ad essa verranno, inoltre, posizionati delimitazioni del traffico tipo New Jersey in plastica riempiti d'acqua aventi un'altezza di 1,00 metri.

Per tutta la durata del cantiere a tutti gli operai verrà imposto l'obbligo di indossare abbigliamento ad alta visibilità. Durante le ore notturne per evidenziare la rete di delimitazione del traffico posta lungo il Viale Europa si decide di posizionare su di essa segnalatori luminosi di ostacoli rosso a luci fisse a led.



Foto 1: Esempio di rete di recinzione x delimitazione traffico da posizionare lungo il Viale Europa



Foto 2: Esempio di New Jersey da utilizzare lungo il tratto di strada pubblica Viale Europa



Foto 3: Segnalatori luminosi da posizionare su rete di delimitazione traffico posta lungo il Viale Europa

Caduta di materiale all'esterno del cantiere e movimentazione dei carichi e materiali:

Nel caso venissero lasciati depositati materiali nell'area di cantiere, questi dovranno essere opportunamente segregati per mezzo di recinzioni e/o transenne.

Il datore di lavoro dell'impresa deve adottare le misure organizzative necessarie e ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori. Bisognerà porre attenzione durante le operazioni degli scavi in particolare al momento dell'utilizzo dei autocarri per il trasporto della terra alle rispettive discariche. A questo proposito occorrerà, al termine di ogni giornata lavorativa, controllare e tenere sempre pulito, attraverso l'utilizzo di canna per l'acqua, le strade pubbliche in modo da non creare problemi con il vicinato.

Esposizione a rumore e polveri:

Vanno utilizzate tecniche ed attrezzature idonee a limitare al minimo la produzione di polveri, irrorare con acqua le strade se vi è la presenza di polveri. Realizzare idonee aree per la pulizia delle ruote dei mezzi nel caso vi sia presenza di fango.

Le attrezzature devono essere correttamente mantenute, vanno utilizzate in conformità alle indicazioni fornite dai fabbricanti e, in ogni caso, rispettando le normative vigenti in materia di inquinamento acustico. Lungo il Viale Europa su tutta la recinzione di delimitazione del traffico stradale verrà posizionato e affrancato un telo protettivo antipolvere in modo da evitare l'uscita di polveri all'esterno di cantiere.



Foto 4: Esempio di rete antipolvere da affrancare alle recinzione di cantiere lungo il Viale Europa

AREA B:

Elemento considerato	Descrizione sorgenti di rischio
Caratteristiche dell'area di cantiere	L'area di cantiere è collocata in zona periferica prevalentemente industriale/produttivo, costituita da capannoni isolati e edifici diretti. Essa è collocata lungo la via Deledda strada pubblica d unica corsia a fondo cieco. Si evidenzia a fianco dell'area di cantiere la presenza di una scuola pubblica con retrostante campo sportivo.
Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	<ul style="list-style-type: none"> - Accesso da strada pubblica direttamente all'area di cantiere (Via Novegro); - Presenza di Traffico di autovetture lungo la Via Novegro e Via Deledda. - Eventuale presenza di opere sottotraccia (linee elettriche o gas) all'interno dell'area di cantiere; - Condizioni atmosferiche avverse.
Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante	<ul style="list-style-type: none"> - Interferenze con attività degli edifici limitrofi; - Intralcio della viabilità pubblica soprattutto durante accesso ed uscita dei mezzi di cantiere; - Caduta di materiale all'esterno del cantiere;; - Esposizione a rumore ed esposizione alle polveri per le attività del vicinato.

Scelte progettuali ed organizzative, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o almeno ridurre i rischi di lavoro. Misure di coordinamento da attuare.

Accesso da strada pubblica e intralcio della viabilità e degli accessi:

L'accesso all'area di cantiere avviene direttamente da strada pubblica (Via Novegro). Appropriata segnaletica deve essere installata in corrispondenza delle vicinanze e dell'accesso al cantiere, ponendo particolare attenzione alla limitazione della velocità, alla corretta movimentazione dei carichi e delle forniture al cantiere, alle segnalazioni acustiche; deve essere rigorosamente impedito agli estranei l'accesso all'area di cantiere.

Inoltre sarà cura del preposto di ogni impresa nelle aree a transito promiscuo, dirigere le soste e regolare il transito veicolare dei non addetti ai lavori in modo tale da impedire interferenze con il transito in entrata/uscita dal cantiere, come pure in occasione dello stazionamento degli automezzi impiegati per il trasporto dei materiali da costruzione e dei materiali di risulta dalle demolizioni.

Eventuale presenza di linee sottotraccia in corrispondenza delle porzioni da rimuovere o demolire:

E' necessario uno studio preliminare dell'area interessata dai lavori al fine di individuare opere sottotraccia interferenti con le operazioni previste.

Le operazioni di demolizione dovranno avvenire in condizioni di sicurezza, con le eventuali linee sottotraccia individuate, segnalate e disattivate.

Condizioni atmosferiche avverse:

Vedi paragrafo "4.2.1. procedure da seguire in caso di condizioni atmosferiche avverse".

Interferenze con traffico lungo la strada pubblica Via Novegro e Via Deledda:

Per una sicurezza del transito delle autovetture lungo la Via Deledda, si decide di posizionare una recinzione di delimitazione del traffico stradale alta 2,00 metri, fissa con base di cemento.

Viene previsto la modifica della viabilità lungo la Via Deledda, creando attraverso l'ausilio di coni x il traffico a strisce bianco e rosse, due corsie a senso alternato. Appropriata segnaletica deve essere installata in corrispondenza della Via Deledda, ponendo particolare attenzione alla limitazione della velocità.

Per tutta la durata del cantiere a tutti gli operai verrà imposto l'obbligo di indossare abbigliamento ad alta visibilità.



Foto 1: Esempio di rete di recinzione x delimitazione traffico da posizionare lungo la Via Deledda



Foto 2: Esempio di coni di delimitazione traffico da posizionare lungo la Via Deledda

Caduta di materiale all'esterno del cantiere e movimentazione dei carichi e materiali:

Nel caso venissero lasciati depositati materiali nell'area di cantiere, questi dovranno essere opportunamente segregati per mezzo di recinzioni e/o transenne.

Il datore di lavoro dell'impresa deve adottare le misure organizzative necessarie e ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori. Bisognerà porre attenzione durante le operazioni degli scavi in particolare al momento dell'utilizzo dei autocarri per il trasporto della terra alle rispettive discariche. A questo proposito occorrerà, al termine di ogni giornata lavorativa, controllare e tenere sempre pulito, attraverso l'utilizzo di canna per l'acqua, le strade pubbliche in modo da non creare problemi con il vicinato.

Esposizione a rumore e polveri:

Vanno utilizzate tecniche ed attrezzature idonee a limitare al minimo la produzione di polveri, irrorare con acqua le strade se vi è la presenza di polveri. Realizzare idonee aree per la pulizia delle ruote dei mezzi nel caso vi sia presenza di fango.

Le attrezzature devono essere correttamente mantenute, vanno utilizzate in conformità alle indicazioni fornite dai fabbricanti e, in ogni caso, rispettando le normative vigenti in materia di inquinamento acustico. Lungo la Via Deledda su tutta la recinzione di delimitazione del traffico stradale verrà posizionato e affrancato un telo protettivo antipolvere in modo da evitare l'uscita di polveri all'esterno di cantiere.



Foto 3: Esempio di rete antipolvere da affrancare alle recinzione di cantiere lungo la Via Deledda

AREA C:

Elemento considerato	Descrizione sorgenti di rischio
Caratteristiche dell'area di cantiere	L'area di cantiere è collocata lungo la Via Roma in una zona centrale del Comune di Segrate prevalentemente residenziale e commerciale. Si evidenzia nelle prossimità dell'area di cantiere la presenza di importanti edifici pubblici e privati quali il Municipio del Comune di Segrate, un'area sportiva ed edifici quali negozi, banche ed uffici.
Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	<ul style="list-style-type: none"> - Accesso da strada pubblica direttamente all'area di cantiere (Via Roma); - Presenza di Traffico di autovetture e di pedoni lungo la Via Roma. - Eventuale presenza di opere sottotraccia (linee elettriche o gas) all'interno dell'area di cantiere; - Condizioni atmosferiche avverse.
Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante	<ul style="list-style-type: none"> - Interferenze con attività degli edifici limitrofi; - Intralcio della viabilità pubblica soprattutto durante accesso ed uscita dei mezzi di cantiere; - Caduta di materiale all'esterno del cantiere;; - Esposizione a rumore ed esposizione alle polveri per le attività del vicinato.

Scelte progettuali ed organizzative, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o almeno ridurre i rischi di lavoro. Misure di coordinamento da attuare.

Accesso da strada pubblica e intralcio della viabilità e degli accessi:

L'accesso all'area di cantiere avviene direttamente da strada pubblica (Via Roma). Appropriata segnaletica deve essere installata in corrispondenza delle vicinanze e dell'accesso al cantiere, ponendo particolare attenzione alla limitazione della velocità, alla corretta movimentazione dei carichi e delle forniture al cantiere, alle segnalazioni acustiche; deve essere rigorosamente impedito agli estranei l'accesso all'area di cantiere.

Inoltre sarà cura del preposto di ogni impresa nelle aree a transito promiscuo, dirigere le soste e regolare il transito veicolare dei non addetti ai lavori in modo tale da impedire interferenze con il transito in entrata/uscita dal cantiere, come pure in occasione dello stazionamento degli automezzi impiegati per il trasporto dei materiali da costruzione e dei materiali di risulta dalle demolizioni.

Eventuale presenza di linee sottotraccia in corrispondenza delle porzioni da rimuovere o demolire:

E' necessario uno studio preliminare dell'area interessata dai lavori al fine di individuare opere sottotraccia interferenti con le operazioni previste.

Le operazioni di demolizione dovranno avvenire in condizioni di sicurezza, con le eventuali linee sottotraccia individuate, segnalate e disattivate.

Condizioni atmosferiche avverse:

Vedi paragrafo "4.2.1. procedure da seguire in caso di condizioni atmosferiche avverse".

Interferenze con traffico lungo la strada pubblica Via Roma:

Per una sicurezza del transito delle autovetture lungo la Via Roma, si decide di chiudere la strada pubblica solo per un senso di marcia e di posizionare una recinzione di delimitazione del traffico stradale alta 2,00 metri, fissa con base di cemento.

Per tutta la durata del cantiere a tutti gli operai verrà imposto l'obbligo di indossare abbigliamento ad alta visibilità. Durante le ore notturne per evidenziare la rete di delimitazione del traffico posta lungo la Via Roma si decide di posizionare su di essa segnalatori luminosi di ostacoli rosso a luci fisse a led.



Foto 1: Esempio di rete di recinzione x delimitazione traffico da posizionare lungo la Via Roma



Foto 2: Segnalatori luminosi da posizionare su rete di delimitazione traffico posta lungo la Via Roma

Caduta di materiale all'esterno del cantiere e movimentazione dei carichi e materiali:

Nel caso venissero lasciati depositati materiali nell'area di cantiere, questi dovranno essere opportunamente segregati per mezzo di recinzioni e/o transenne.

Il datore di lavoro dell'impresa deve adottare le misure organizzative necessarie e ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori. Bisognerà porre attenzione durante le operazioni degli scavi in particolare al momento dell'utilizzo dei autocarri per il trasporto della terra alle rispettive discariche. A questo proposito occorrerà, al termine di ogni giornata lavorativa, controllare e tenere sempre pulito, attraverso l'utilizzo di canna per l'acqua, le strade pubbliche in modo da non creare problemi con il vicinato.

Esposizione a rumore e polveri:

Vanno utilizzate tecniche ed attrezzature idonee a limitare al minimo la produzione di polveri, irrorare con acqua le strade se vi è la presenza di polveri. Realizzare idonee aree per la pulizia delle ruote dei mezzi nel caso vi sia presenza di fango.

Le attrezzature devono essere correttamente mantenute, vanno utilizzate in conformità alle indicazioni fornite dai fabbricanti e, in ogni caso, rispettando le normative vigenti in materia di inquinamento acustico. Lungo la Via Roma su tutta la recinzione di delimitazione del traffico stradale verrà posizionato e affrancato un telo protettivo antipolvere in modo da evitare l'uscita di polveri all'esterno di cantiere.



Foto 3: Esempio di rete antipolvere da affrancare alle recinzione di cantiere lungo la Via Roma

4.2.1 Procedure da seguire in caso di condizioni atmosferiche avverse

In questo paragrafo si individuano le procedure da seguire in caso di condizioni atmosferiche avverse, in particolare:

Evento atmosferico	Che cosa fare
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa.	<ul style="list-style-type: none"> • Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. • Prima della ripresa dei lavori procedere a : <ol style="list-style-type: none"> a) verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi. b) Verificare la conformità delle opere provvisionali. c) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. d) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso si forte vento.	<ul style="list-style-type: none"> • Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. • Prima della ripresa dei lavori procedere a : <ol style="list-style-type: none"> a) verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi. b) Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento. c) Controllare la regolarità di parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di neve.	<ul style="list-style-type: none"> • Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. • Prima della ripresa dei lavori procedere a : <ol style="list-style-type: none"> a) Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve; b) Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi; c) Verificare la conformità delle opere provvisionali; d) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; e) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni; • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di gelo.	<ul style="list-style-type: none"> • Sospendere le lavorazioni in esecuzione. • Prima della ripresa dei lavori procedere a : <ol style="list-style-type: none"> a) Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali; b) Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi. c) Verificare la conformità delle opere provvisionali. d) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. e) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte nebbia.	<ul style="list-style-type: none"> • All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; • Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida.	<ul style="list-style-type: none"> • All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; • Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte caldo con temperatura oltre 35 gradi.	<ul style="list-style-type: none"> • All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; • Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

4.3 – In riferimento all’organizzazione di cantiere

In questo paragrafo si individuano le scelte progettuali ed organizzative, le misure preventive e protettive, le conseguenti misure di coordinamento da attuare in riferimento all’organizzazione di cantiere, in particolare:

AREA A:

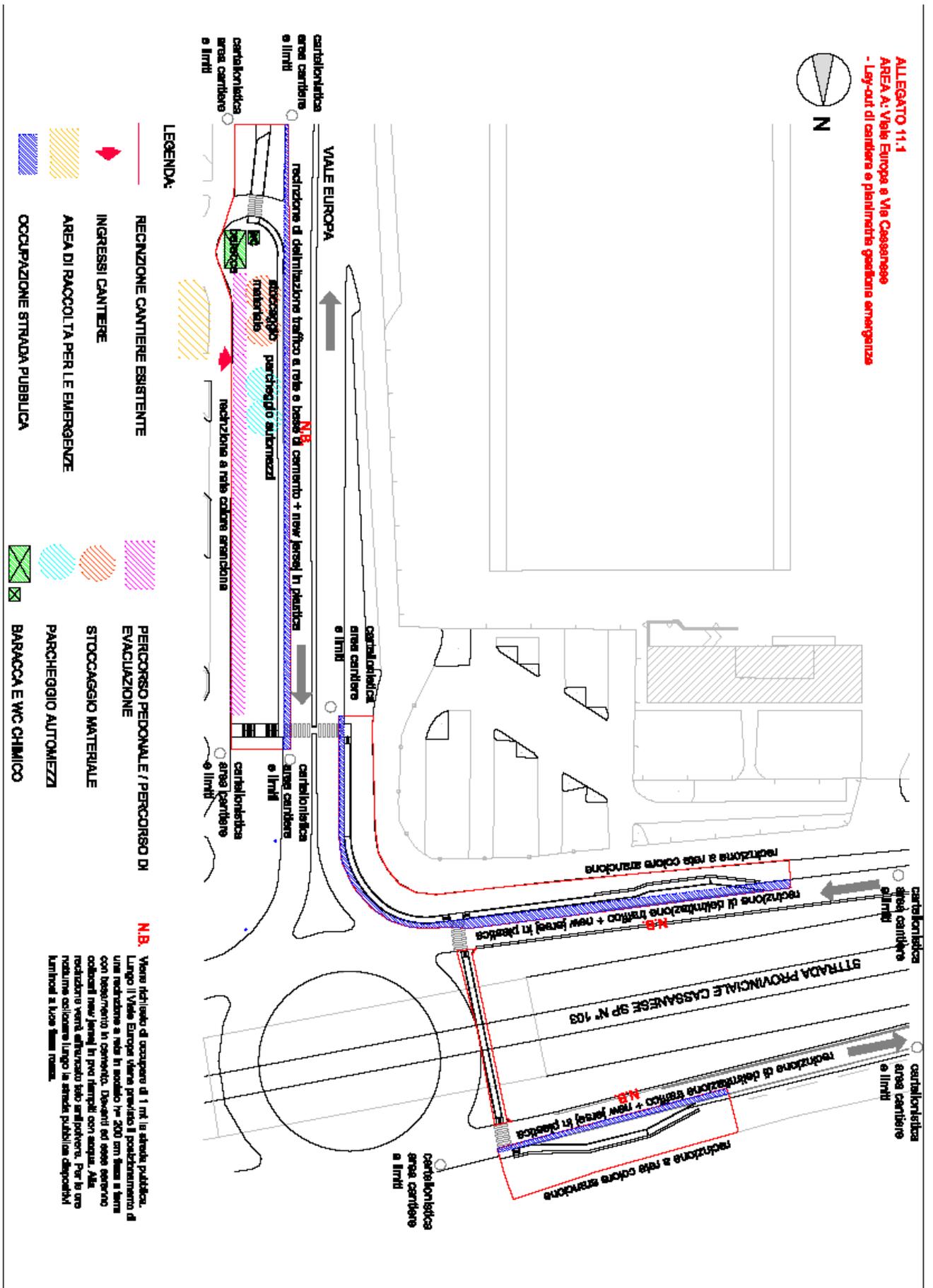
Elemento considerato	Analisi di dettaglio e misure di coordinamento
<p>Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni</p>	<p>Come recinzione di cantiere verrà utilizzata lungo la strada pubblica Viale Europa una delimitazione per il traffico stradale avente un’altezza di 2,00 metri e fissata a terra attraverso base di cemento. Davanti ad essa lungo il Viale Europa verranno inoltre impiegati e posizionati delimitazioni del traffico tipo New Jersey in pvc riempiti con acqua. L’impresa appaltatrice, per la durata dell’intero cantiere, deve assicurarsi che la recinzione sia sempre in ottimo stato. La restante area di cantiere dovrà essere delimitata con una recinzione a rete di plastica colore arancione.</p>
<p>Servizi igienico - assistenziali</p>	<p>Si individuano i servizi logistici ed igienico – assistenziali previsti per il cantiere in oggetto, da allestire prima dell’inizio delle lavorazioni. Eventuali difformità da quanto previsto da parte delle Imprese partecipanti devono essere presentate al CSE. Per ogni riferimento vedere la tavola di lay-out di cantiere.</p> <p><u>Locale ricovero, spogliatoio, riposo e ufficio</u></p> <p>Quale locale ricovero, spogliatoio, riposo e ufficio, verrà predisposta una baracca (elemento prefabbricato monoblocco) costituito da pannelli di tamponatura strutturali e tetto in lamiera zincata, dimensione circa 9 mq. Detto locale deve essere fornito di sedie e di un tavolo. Si rileva inoltre che i lavoratori non consumeranno pasti sul luogo di lavoro. Spetterà al datore di lavoro dell’impresa affidataria principale (lavori edili) tenerlo pulito e manutentarlo nel rispetto delle normative vigenti risultanti a totale suo carico. Il locale potrà essere utilizzato anche da altre imprese esecutrici e lavoratori autonomi presenti, con le modalità e le condizioni concordate con l’impresa affidataria.</p> <p>Le chiavi della baracca da cantiere saranno consegnate al preposto dell’impresa affidataria principale (lavori edili), il quale si impegna a custodirle e garantire l’accesso a tutti i lavoratori. Qualora l’impresa affidataria principale non fosse anche temporaneamente presente in cantiere, il suo preposto dovrà consegnare le chiavi al preposto di un’altra impresa affidataria presente in cantiere previa comunicazione al committente e al CSE.</p> <p><u>Servizi, latrine, lavandini,:</u></p> <p>Sarà predisposta una latrina wc da collegare alla rete di smaltimento delle acque scure esistente . La latrina sarà protetta dagli agenti atmosferici e sarà costituita e mantenuta in modo da salvaguardare la decenza, da non costituire causa di diffusione delle malattie trasmissibili e da non costituire causa di inquinamento delle acque. La latrina dovrà essere predisposta e mantenuta dall’impresa affidataria principale (lavori edili) e potrà essere utilizzato da tutte le maestranze presenti in cantiere (altre imprese affidatarie, imprese esecutrici e lavoratori autonomi).</p> <p><u>Pacchetto di medicazione, cassetta di medicazione</u></p> <p>Nel cantiere sarà custodita una cassetta di medicazione contenente i presidi previsti dalla normativa. Tale cassetta dovrà essere custodita nell’accessorio adibito a locale ricovero ed il preposto dell’impresa affidataria principale (opere edili) è tenuto ad informare tutti i lavoratori presenti in cantiere dell’ubicazione della stessa. La cassetta dovrà essere</p>

Piano di sicurezza e coordinamento

	<p>sempre completa di ogni sua parte e sarà obbligo del preposto dell'impresa affidataria principale verificarne settimanalmente la completa dotazione. Qualora l'impresa affidataria principale non fosse anche temporaneamente presente in cantiere, il suo preposto dovrà affidare la gestione della cassetta al preposto di un'altra impresa affidataria presente in cantiere previa comunicazione al committente e al CSE. Nello stesso luogo della cassetta saranno inoltre conservati gli elenchi con i nominativi dei singoli operai e le informazioni riguardanti le indicazioni del gruppo sanguigno, le vaccinazioni, eventuali allergie ai farmaci ecc.</p> <p><u>Deposito rifiuti</u></p> <p>I rifiuti derivanti dalle lavorazioni di cantiere dovranno essere raccolti in apposita area di stoccaggio nell'area di cantiere (come da lay out di cantiere) suddivisi per tipologie. In ogni caso essi dovranno essere smaltiti nelle apposite pubbliche discariche settimanalmente.</p> <p><u>Cartello di cantiere e notifica preliminare</u></p> <p>Il cartello di cantiere contenente in caratteri leggibili tutte le informazioni previste per legge e la notifica preliminare devono essere collocati in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso. La notifica preliminare sarà fornita dai committenti ed esposta dal preposto dell'impresa affidataria principale.</p>
<p>Parcheggio e viabilità principale</p>	<p>I mezzi di trasporto dei lavoratori saranno parcheggiati in apposita area individuata all'interno dell'area di cantiere come da lay out allegato. L'accesso a tale area avverrà direttamente dal Viale Europa. I mezzi devono essere parcheggiati in modo tale da non recare intralcio agli automezzi di cantiere. Qualora i parcheggi interni al lotto fossero già occupati, gli automezzi dovranno essere parcheggiati nel più vicino parcheggio pubblico.</p> <p>Compatibilmente con lo spazio a disposizione, la viabilità principale del cantiere dovrà essere sempre tale da garantire la massima sicurezza delle persone e dei mezzi stessi. A tal proposito dovranno essere individuati come da lay out due distinte viabilità (carraia e pedonale) adeguatamente segnalate con cartelli, indicazioni, frecce, ecc.</p>
<p>Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo</p>	<p><u>Impianto elettrico</u></p> <p>Per l'alimentazione dell'energia elettrica viene previsto l'utilizzo di un generatore di energia elettrica. Esso deve essere installato e verificato periodicamente da personale qualificato e autorizzato dall'Impresa Affidataria, conformemente le indicazioni riportate nel suo manuale d'uso.</p> <p>Le macchine manuali elettriche, quali per esempio il demolitore e il flessibile, devono essere in doppio isolamento elettrico, e riportare il simbolo del doppio quadro.</p> <p><u>Impianto idrico</u></p> <p>L'approvvigionamento idrico per le esigenze di cantiere avverrà mediante allacciamento a punto acqua più vicino al cantiere messo a disposizione dai committente Comune di Segrate.</p> <p>Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. All'interno del cantiere le tubature non devono ostacolare le vie di transito o intralciare la circolazione di uomini e mezzi.</p> <p>L'utilizzo dell'impianto sarà esteso a tutte le imprese esecutrici o lavoratori autonomi presenti in cantiere concordandone le modalità con l'impresa affidataria principale (opere edili).</p>

Piano di sicurezza e coordinamento

<p>Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 (<i>consultazione dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza</i>)</p>	<p>Si prescrive che per ciascuna impresa affidataria il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza abbia consultato il PSC dandone evidenza scritta.</p> <p>Durante le riunioni di coordinamento che il CSE terrà nel corso del cantiere si richiede la presenza del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di ciascuna impresa presente in cantiere.</p> <p>Il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di ciascuna impresa, qualora non fosse sempre presente in cantiere, dovrà svolgere sopralluoghi in relazione alla pericolosità delle lavorazioni in corso dandone evidenza scritta.</p>
<p>Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1 lett. c) (<i>organizzare tra i datori di lavoro e lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione</i>)</p>	<p>I datori di lavoro delle imprese affidatarie si dovranno attivare in attività di cooperazione e coordinamento con i lavoratori autonomi, in particolare in fasi significative di lavoro o qualora esigenze di cantiere, a giudizio del CSE, lo richiedano.</p> <p>Si richiede la trasmissione della documentazione attestante l'avvenuta attività di cooperazione e coordinamento fra i datori di lavoro delle imprese affidatarie ed i lavoratori autonomi al CSE mediante evidenza scritta.</p>
<p>Modalità di accesso e fornitura dei materiali</p>	<p>L'approvvigionamento dei materiali avverrà attraverso l'accesso carraio del cantiere (vedi lay out). L'individuazione dei depositi è subordinata ai percorsi, alla eventuale pericolosità dei materiali.</p> <p>Il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.</p> <p>E' opportuno allestire i depositi di materiali e le eventuali lavorazioni che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente. L'ubicazione delle aree di stoccaggio dovrà essere concordata con il coordinatore in fase di esecuzione e vedi lay out di cantiere.</p> <p>Presumibilmente lo stoccaggio riguarderà: elementi di ponteggio, legname struttura tetto, tegole marsigliesi, laterizi, pannelli polistirene espanso estruso.</p>
<p>Dislocazione delle zone di carico e scarico</p>	<p>Le zone adibite a carico e scarico saranno nelle immediate vicinanze dell'ingresso carraio del cantiere, come meglio evidenziato nel lay out di cantiere.</p>
<p>Zone di deposito dei materiali con pericolo di incendio o di esplosione</p>	<p>Non è previsto l'impiego di materiali particolarmente soggetti a pericolo di incendio o esplosione. I materiali che presentino comunque un carico di incendio anche basso (quali ad esempio legnami, ecc) saranno stoccati in luogo appartato e delimitato collocato in zona lontana da possibili fonti di scintille, fiamme libere e impianto elettrico. Vedi lay out di cantiere.</p>



Organizzazione logistica di cantiere – accessibilità e viabilità di cantiere – impianti di cantiere

AREA B:

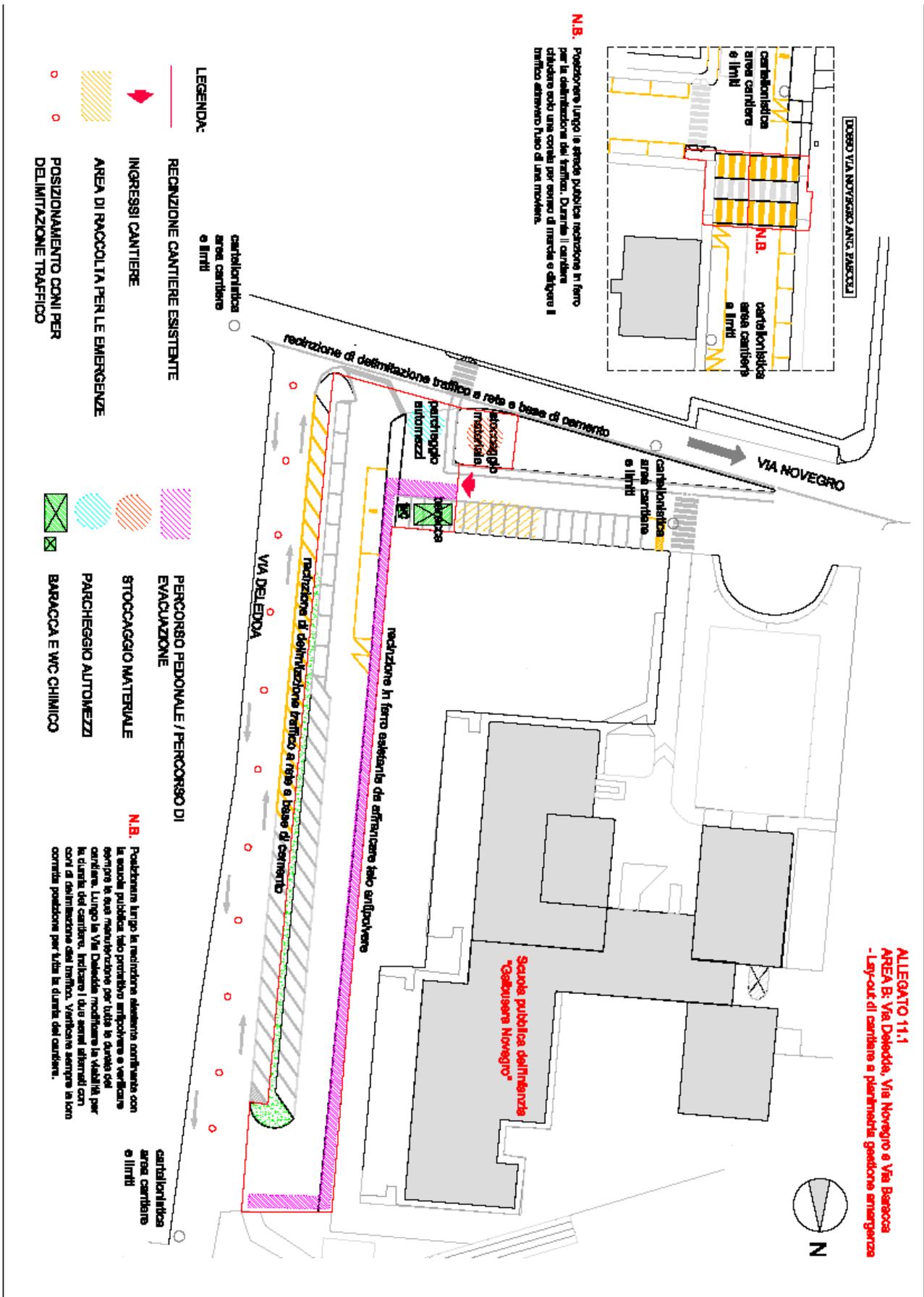
Elemento considerato	Analisi di dettaglio e misure di coordinamento
<p>Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni</p>	<p>Come recinzione di cantiere verrà utilizzata lungo la strada pubblica Via Deledda una delimitazione per il traffico stradale avente un'altezza di 2,00 metri e fissata a terra attraverso base di cemento. L'impresa appaltatrice, per la durata dell'intero cantiere, deve assicurarsi che la recinzione sia sempre in ottimo stato. La restante area di cantiere dovrà essere delimitata con una recinzione a rete di plastica colore arancione.</p>
<p>Servizi igienico - assistenziali</p>	<p>Si individuano i servizi logistici ed igienico – assistenziali previsti per il cantiere in oggetto, da allestire prima dell'inizio delle lavorazioni. Eventuali difformità da quanto previsto da parte delle Imprese partecipanti devono essere presentate al CSE. Per ogni riferimento vedere la tavola di lay-out di cantiere.</p> <p><u>Locale ricovero, spogliatoio, riposo e ufficio</u></p> <p>Quale locale ricovero, spogliatoio, riposo e ufficio, verrà predisposta una baracca (elemento prefabbricato monoblocco) costituito da pannelli di tamponatura strutturali e tetto in lamiera zincata, dimensione circa 9 mq. Detto locale deve essere fornito di sedie e di un tavolo. Si rileva inoltre che i lavoratori non consumeranno pasti sul luogo di lavoro. Spetterà al datore di lavoro dell'impresa affidataria principale (lavori edili) tenerlo pulito e manutentarlo nel rispetto delle normative vigenti risultanti a totale suo carico. Il locale potrà essere utilizzato anche da altre imprese esecutrici e lavoratori autonomi presenti, con le modalità e le condizioni concordate con l'impresa affidataria.</p> <p>Le chiavi della baracca da cantiere saranno consegnate al preposto dell'impresa affidataria principale (lavori edili), il quale si impegna a custodirle e garantire l'accesso a tutti i lavoratori. Qualora l'impresa affidataria principale non fosse anche temporaneamente presente in cantiere, il suo preposto dovrà consegnare le chiavi al preposto di un'altra impresa affidataria presente in cantiere previa comunicazione al committente e al CSE.</p> <p><u>Servizi, latrine, lavandini.:</u></p> <p>Sarà predisposta una latrina wc da collegare alla rete di smaltimento delle acque scure esistente. La latrina sarà protetta dagli agenti atmosferici e sarà costituita e mantenuta in modo da salvaguardare la decenza, da non costituire causa di diffusione delle malattie trasmissibili e da non costituire causa di inquinamento delle acque. La latrina dovrà essere predisposta e mantenuta dall'impresa affidataria principale (lavori edili) e potrà essere utilizzato da tutte le maestranze presenti in cantiere (altre imprese affidatarie, imprese esecutrici e lavoratori autonomi).</p> <p><u>Pacchetto di medicazione, cassetta di medicazione</u></p> <p>Nel cantiere sarà custodita una cassetta di medicazione contenente i presidi previsti dalla normativa. Tale cassetta dovrà essere custodita nell'accessorio adibito a locale ricovero ed il preposto dell'impresa affidataria principale (opere edili) è tenuto ad informare tutti i lavoratori presenti in cantiere dell'ubicazione della stessa. La cassetta dovrà essere sempre completa di ogni sua parte e sarà obbligo del preposto dell'impresa affidataria principale verificarne settimanalmente la completa dotazione. Qualora l'impresa affidataria principale non fosse anche temporaneamente presente in cantiere, il suo preposto dovrà affidare la gestione della cassetta al preposto di un'altra impresa affidataria presente in cantiere previa comunicazione al committente e al CSE. Nello stesso luogo della cassetta saranno inoltre conservati gli elenchi con i nominativi dei singoli operai e</p>

Piano di sicurezza e coordinamento

	<p>le informazioni riguardanti le indicazioni del gruppo sanguigno, le vaccinazioni, eventuali allergie ai farmaci ecc.</p> <p><u>Deposito rifiuti</u></p> <p>I rifiuti derivanti dalle lavorazioni di cantiere dovranno essere raccolti in apposita area di stoccaggio nell'area di cantiere (come da lay out di cantiere) suddivisi per tipologie. In ogni caso essi dovranno essere smaltiti nelle apposite pubbliche discariche settimanalmente.</p> <p><u>Cartello di cantiere e notifica preliminare</u></p> <p>Il cartello di cantiere contenente in caratteri leggibili tutte le informazioni previste per legge e la notifica preliminare devono essere collocati in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso. La notifica preliminare sarà fornita dai committenti ed esposta dal preposto dell'impresa affidataria principale.</p>
<p>Parcheggio e viabilità principale</p>	<p>I mezzi di trasporto dei lavoratori saranno parcheggiati in apposita area individuata all'interno dell'area di cantiere come da lay out allegato. L'accesso a tale area avverrà direttamente da Via Novegro. I mezzi devono essere parcheggiati in modo tale da non recare intralcio agli automezzi di cantiere. Qualora i parcheggi interni al lotto fossero già occupati, gli automezzi dovranno essere parcheggiati nel più vicino parcheggio pubblico.</p> <p>Compatibilmente con lo spazio a disposizione, la viabilità principale del cantiere dovrà essere sempre tale da garantire la massima sicurezza delle persone e dei mezzi stessi. A tal proposito dovranno essere individuati come da lay out due distinte viabilità (carraia e pedonale) adeguatamente segnalate con cartelli, indicazioni, frecce, ecc.</p>
<p>Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo</p>	<p><u>Impianto elettrico</u></p> <p>Per l'alimentazione dell'energia elettrica viene previsto l'utilizzo di un generatore di energia elettrica. Esso deve essere installato e verificato periodicamente da personale qualificato e autorizzato dall'Impresa Affidataria, conformemente le indicazioni riportate nel suo manuale d'uso. Le macchine manuali elettriche, quali per esempio il demolitore e il flessibile, devono essere in doppio isolamento elettrico, e riportare il simbolo del doppio quadro.</p> <p><u>Impianto idrico</u></p> <p>L'approvvigionamento idrico per le esigenze di cantiere avverrà mediante allacciamento a punto acqua più vicino al cantiere messo a disposizione dai committente Comune di Segrate.</p> <p>Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. All'interno del cantiere le tubature non devono ostacolare le vie di transito o intralciare la circolazione di uomini e mezzi.</p> <p>L'utilizzo dell'impianto sarà esteso a tutte le imprese esecutrici o lavoratori autonomi presenti in cantiere concordandone le modalità con l'impresa affidataria principale (opere edili).</p>
<p>Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 (<i>consultazione dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza</i>)</p>	<p>Si prescrive che per ciascuna impresa affidataria il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza abbia consultato il PSC dandone evidenza scritta. Durante le riunioni di coordinamento che il CSE terrà nel corso del cantiere si richiede la presenza del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di ciascuna impresa presente in cantiere.</p> <p>Il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di ciascuna impresa,</p>

Piano di sicurezza e coordinamento

	<p>qualora non fosse sempre presente in cantiere, dovrà svolgere sopralluoghi in relazione alla pericolosità delle lavorazioni in corso dandone evidenza scritta.</p>
<p>Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1 lett. c) (<i>organizzare tra i datori di lavoro e lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione</i>)</p>	<p>I datori di lavori delle imprese affidatarie si dovranno attivare in attività di cooperazione e coordinamento con i lavoratori autonomi, in particolare in fasi significative di lavoro o qualora esigenze di cantiere, a giudizio del CSE, lo richiedano.</p> <p>Si richiede la trasmissione della documentazione attestante l'avvenuta attività di cooperazione e coordinamento fra i datori di lavoro delle imprese affidatarie ed i lavoratori autonomi al CSE mediante evidenza scritta.</p>
<p>Modalità di accesso e fornitura dei materiali</p>	<p>L'approvvigionamento dei materiali avverrà attraverso l'accesso carraio del cantiere (vedi lay out). L'individuazione dei depositi è subordinata ai percorsi, alla eventuale pericolosità dei materiali.</p> <p>Il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.</p> <p>E' opportuno allestire i depositi di materiali e le eventuali lavorazioni che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente. L'ubicazione delle aree di stoccaggio dovrà essere concordata con il coordinatore in fase di esecuzione e vedi lay out di cantiere.</p> <p>Presumibilmente lo stoccaggio riguarderà: elementi di ponteggio, legname struttura tetto, tegole marsigliesi, laterizi, pannelli polistirene espanso estruso.</p>
<p>Dislocazione delle zone di carico e scarico</p>	<p>Le zone adibite a carico e scarico saranno nelle immediate vicinanze dell'ingresso carraio del cantiere, come meglio evidenziato nel lay out di cantiere.</p>
<p>Zone di deposito dei materiali con pericolo di incendio o di esplosione</p>	<p>Non è previsto l'impiego di materiali particolarmente soggetti a pericolo di incendio o esplosione. I materiali che presentino comunque un carico di incendio anche basso (quali ad esempio legnami, ecc) saranno stoccati in luogo appartato e delimitato collocato in zona lontana da possibili fonti di scintille, fiamme libere e impianto elettrico. Vedi lay out di cantiere.</p>



Organizzazione logistica di cantiere – accessibilità e viabilità di cantiere – impianti di cantiere

AREA C:

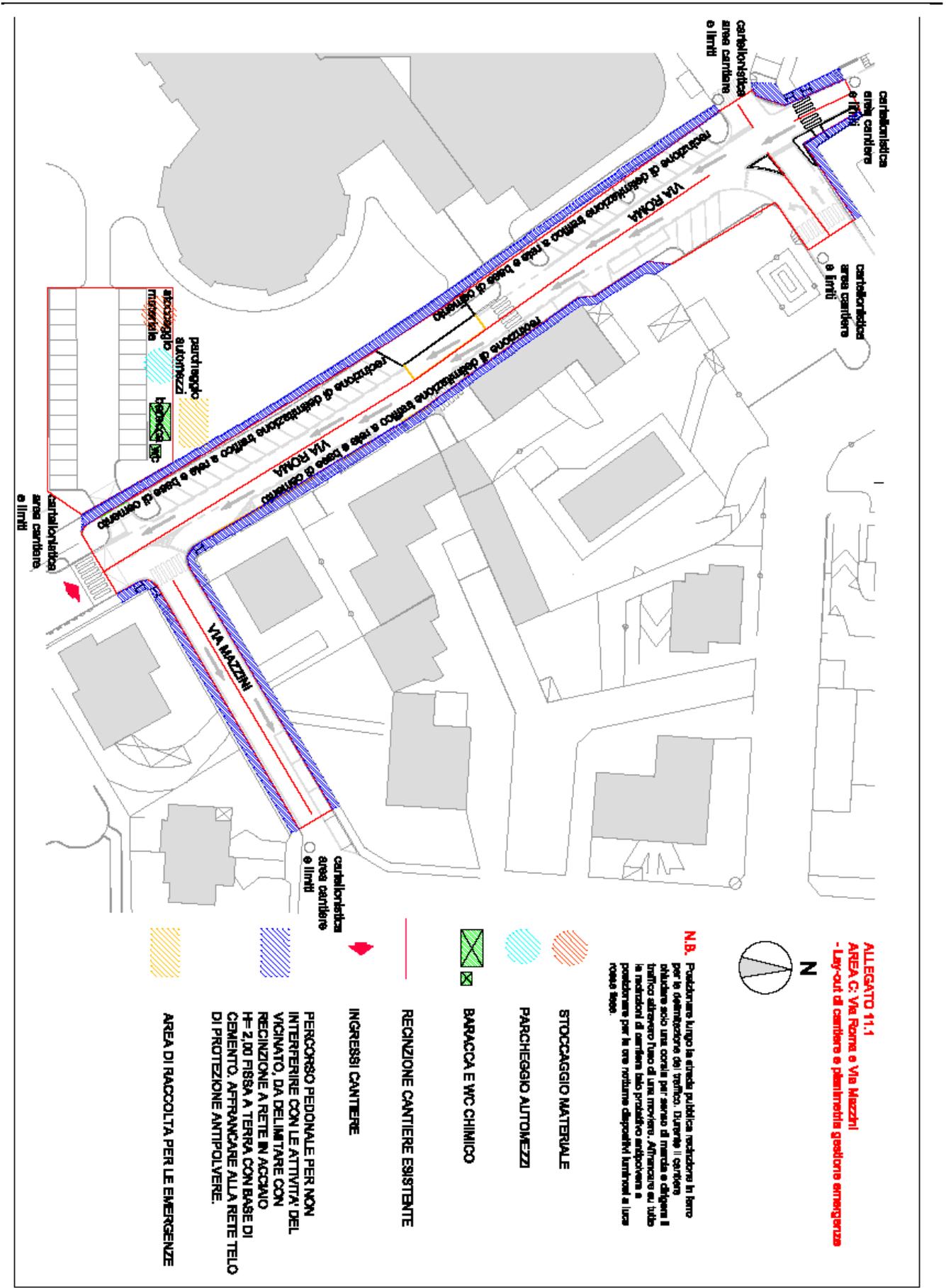
Elemento considerato	Analisi di dettaglio e misure di coordinamento
<p>Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni</p>	<p>Come recinzione di cantiere verrà utilizzata lungo la strada pubblica Via Roma una delimitazione per il traffico stradale avente un'altezza di 2,00 metri e fissata a terra attraverso base di cemento. L'impresa appaltatrice, per la durata dell'intero cantiere, deve assicurarsi che la recinzione sia sempre in ottimo stato. La restante area di cantiere dovrà essere delimitata con una recinzione a rete di plastica colore arancione.</p>
<p>Servizi igienico - assistenziali</p>	<p>Si individuano i servizi logistici ed igienico – assistenziali previsti per il cantiere in oggetto, da allestire prima dell'inizio delle lavorazioni. Eventuali difformità da quanto previsto da parte delle Imprese partecipanti devono essere presentate al CSE. Per ogni riferimento vedere la tavola di lay-out di cantiere.</p> <p><u>Locale ricovero, spogliatoio, riposo e ufficio</u></p> <p>Quale locale ricovero, spogliatoio, riposo e ufficio, verrà predisposta una baracca (elemento prefabbricato monoblocco) costituito da pannelli di tamponatura strutturali e tetto in lamiera zincata, dimensione circa 9 mq. Detto locale deve essere fornito di sedie e di un tavolo. Si rileva inoltre che i lavoratori non consumeranno pasti sul luogo di lavoro. Spetterà al datore di lavoro dell'impresa affidataria principale (lavori edili) tenerlo pulito e manutentarlo nel rispetto delle normative vigenti risultanti a totale suo carico. Il locale potrà essere utilizzato anche da altre imprese esecutrici e lavoratori autonomi presenti, con le modalità e le condizioni concordate con l'impresa affidataria.</p> <p>Le chiavi della baracca da cantiere saranno consegnate al preposto dell'impresa affidataria principale (lavori edili), il quale si impegna a custodirle e garantire l'accesso a tutti i lavoratori. Qualora l'impresa affidataria principale non fosse anche temporaneamente presente in cantiere, il suo preposto dovrà consegnare le chiavi al preposto di un'altra impresa affidataria presente in cantiere previa comunicazione al committente e al CSE.</p> <p><u>Servizi, latrine, lavandini.:</u></p> <p>Sarà predisposta una latrina wc da collegare alla rete di smaltimento delle acque scure esistente. La latrina sarà protetta dagli agenti atmosferici e sarà costituita e mantenuta in modo da salvaguardare la decenza, da non costituire causa di diffusione delle malattie trasmissibili e da non costituire causa di inquinamento delle acque. La latrina dovrà essere predisposta e mantenuta dall'impresa affidataria principale (lavori edili) e potrà essere utilizzato da tutte le maestranze presenti in cantiere (altre imprese affidatarie, imprese esecutrici e lavoratori autonomi).</p> <p><u>Pacchetto di medicazione, cassetta di medicazione</u></p> <p>Nel cantiere sarà custodita una cassetta di medicazione contenente i presidi previsti dalla normativa. Tale cassetta dovrà essere custodita nell'accessorio adibito a locale ricovero ed il preposto dell'impresa affidataria principale (opere edili) è tenuto ad informare tutti i lavoratori presenti in cantiere dell'ubicazione della stessa. La cassetta dovrà essere sempre completa di ogni sua parte e sarà obbligo del preposto dell'impresa affidataria principale verificarne settimanalmente la completa dotazione. Qualora l'impresa affidataria principale non fosse anche temporaneamente presente in cantiere, il suo preposto dovrà affidare la gestione della cassetta al preposto di un'altra impresa affidataria presente in cantiere previa</p>

Piano di sicurezza e coordinamento

	<p>comunicazione al committente e al CSE. Nello stesso luogo della cassetta saranno inoltre conservati gli elenchi con i nominativi dei singoli operai e le informazioni riguardanti le indicazioni del gruppo sanguigno, le vaccinazioni, eventuali allergie ai farmaci ecc.</p> <p><u>Deposito rifiuti</u></p> <p>I rifiuti derivanti dalle lavorazioni di cantiere dovranno essere raccolti in apposita area di stoccaggio nell'area di cantiere (come da lay out di cantiere) suddivisi per tipologie. In ogni caso essi dovranno essere smaltiti nelle apposite pubbliche discariche settimanalmente.</p> <p><u>Cartello di cantiere e notifica preliminare</u></p> <p>Il cartello di cantiere contenente in caratteri leggibili tutte le informazioni previste per legge e la notifica preliminare devono essere collocati in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso. La notifica preliminare sarà fornita dai committenti ed esposta dal preposto dell'impresa affidataria principale.</p>
<p>Parcheggio e viabilità principale</p>	<p>I mezzi di trasporto dei lavoratori saranno parcheggiati in apposita area individuata all'interno dell'area di cantiere come da lay out allegato. L'accesso a tale area avverrà direttamente dal Via Roma. I mezzi devono essere parcheggiati in modo tale da non recare intralcio agli automezzi di cantiere. Qualora i parcheggi interni al lotto fossero già occupati, gli automezzi dovranno essere parcheggiati nel più vicino parcheggio pubblico.</p> <p>Compatibilmente con lo spazio a disposizione, la viabilità principale del cantiere dovrà essere sempre tale da garantire la massima sicurezza delle persone e dei mezzi stessi. A tal proposito dovranno essere individuati come da lay out due distinte viabilità (carraia e pedonale) adeguatamente segnalate con cartelli, indicazioni, frecce, ecc.</p>
<p>Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo</p>	<p><u>Impianto elettrico</u></p> <p>Per l'alimentazione dell'energia elettrica viene previsto l'utilizzo di un generatore di energia elettrica. Esso deve essere installato e verificato periodicamente da personale qualificato e autorizzato dall'Impresa Affidataria, conformemente le indicazioni riportate nel suo manuale d'uso.</p> <p>Le macchine manuali elettriche, quali per esempio il demolitore e il flessibile, devono essere in doppio isolamento elettrico, e riportare il simbolo del doppio quadro.</p> <p><u>Impianto idrico</u></p> <p>L'approvvigionamento idrico per le esigenze di cantiere avverrà mediante allacciamento a punto acqua più vicino al cantiere messo a disposizione dai committente Comune di Segrate.</p> <p>Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. All'interno del cantiere le tubature non devono ostacolare le vie di transito o intralciare la circolazione di uomini e mezzi.</p> <p>L'utilizzo dell'impianto sarà esteso a tutte le imprese esecutrici o lavoratori autonomi presenti in cantiere concordandone le modalità con l'impresa affidataria principale (opere edili).</p>
<p>Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 (consultazione dei Rappresentanti</p>	<p>Si prescrive che per ciascuna impresa affidataria il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza abbia consultato il PSC dandone evidenza scritta.</p> <p>Durante le riunioni di coordinamento che il CSE terrà nel corso del</p>

Piano di sicurezza e coordinamento

<p><i>dei lavoratori per la sicurezza)</i></p>	<p>cantiere si richiede la presenza del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di ciascuna impresa presente in cantiere. Il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di ciascuna impresa, qualora non fosse sempre presente in cantiere, dovrà svolgere sopralluoghi in relazione alla pericolosità delle lavorazioni in corso dandone evidenza scritta.</p>
<p>Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1 lett. c) (<i>organizzare tra i datori di lavoro e lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione</i>)</p>	<p>I datori di lavori delle imprese affidatarie si dovranno attivare in attività di cooperazione e coordinamento con i lavoratori autonomi, in particolare in fasi significative di lavoro o qualora esigenze di cantiere, a giudizio del CSE, lo richiedano. Si richiede la trasmissione della documentazione attestante l'avvenuta attività di cooperazione e coordinamento fra i datori di lavoro delle imprese affidatarie ed i lavoratori autonomi al CSE mediante evidenza scritta.</p>
<p>Modalità di accesso e fornitura dei materiali</p>	<p>L'approvvigionamento dei materiali avverrà attraverso l'accesso carraio del cantiere (vedi lay out). L'individuazione dei depositi è subordinata ai percorsi, alla eventuale pericolosità dei materiali. Il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi. E' opportuno allestire i depositi di materiali e le eventuali lavorazioni che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente. L'ubicazione delle aree di stoccaggio dovrà essere concordata con il coordinatore in fase di esecuzione e vedi lay out di cantiere. Presumibilmente lo stoccaggio riguarderà: elementi di ponteggio, legname struttura tetto, tegole marsigliesi, laterizi, pannelli polistirene espanso estruso.</p>
<p>Dislocazione delle zone di carico e scarico</p>	<p>Le zone adibite a carico e scarico saranno nelle immediate vicinanze dell'ingresso carraio del cantiere, come meglio evidenziato nel lay out di cantiere.</p>
<p>Zone di deposito dei materiali con pericolo di incendio o di esplosione</p>	<p>Non è previsto l'impiego di materiali particolarmente soggetti a pericolo di incendio o esplosione. I materiali che presentino comunque un carico di incendio anche basso (quali ad esempio legnami, ecc) saranno stoccati in luogo appartato e delimitato collocato in zona lontana da possibili fonti di scintille, fiamme libere e impianto elettrico. Vedi lay out di cantiere.</p>



Organizzazione logistica di cantiere – accessibilità e viabilità di cantiere – impianti di cantiere

4.4 – In riferimento alle lavorazioni

In questo paragrafo si individuano le scelte progettuali ed organizzative, le misure preventive e protettive, le conseguenti misure di coordinamento da attuare in riferimento alle lavorazioni.

In riferimento a quest'ultime, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'impresa, facendo in particolare attenzione ai seguenti:

- a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere
- b) al rischio di seppellimento da adottare negli scavi
- c) al rischio di caduta dall'alto
- d) al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria
- e) al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria
- f) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto
- g) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere
- h) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura
- i) al rischio di elettrocuzione
- l) al rischio rumore
- m) al rischio dall'uso di sostanze chimiche

In relazione alle scelte progettuali effettuate si evidenziano, in questo paragrafo, le procedure e le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.

Le specifiche indicazioni sulle modalità operative di esecuzione e la relativa prevenzione dei rischi dovranno essere contenute nei POS delle diverse imprese a cui sono affidati i lavori, in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere, in forma complementare e di dettaglio al presente PSC.

Tutte le prescrizioni operative presenti nelle parti successive del presente PSC, sono legate ai tipi di rischio prima delineati.

Nel caso in cui non sussistano rischi specifici, nello svolgimento dei lavori rimangono valide le norme generali per la sicurezza dei cantieri temporanei e mobili (art. 15 del D.Lgs 81/2008).

Lo **schema** e le **tabelle** di individuazione, analisi e valutazione delle fasi lavorative inerenti l'oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, sono di seguito riportati.

B Rischio basso

M Rischio medio

A Rischio elevato

AA Rischio altamente elevato

AREA A – AREA B – AREA C

Fase di lavoro: ALLESTIMENTO CANTIERE		FL 1
Descrizione 1.1 Installazione logistica di cantiere (locale ricovero, wc, percorsi, definizione aree di carico e scarico, definizione aree stoccaggio materiali, ecc) 1.2 Apposizione segnaletica 1.3 Realizzazione di recinzione cantiere 1.4 Installazione di impianto elettrico 1.4 Disinstallazione cantiere		
Individuazione ed Analisi del rischio		Valut.ne del rischio
1. rischi tipici delle lavorazioni (schiacciamenti, abrasioni, punture con attrezzi, schizzi, irritazioni cutanee, elettrocuzione, rumore, movimentazione manuale dei carichi) 2. folgorazione (se durante la demolizione sono presenti sottotraccia linee elettriche attive) 3. investimento da parte di mezzi in movimento all'interno o in zone limitrofe al cantiere.		1. M 2. A 3. AA
Rischi per terzi durante l'attività di cantiere		Valut.ne del rischio
1. investimento di pedoni con mezzi di cantiere; 2. urti con altri veicoli transitanti nei pressi dell'area di cantiere lungo le strade pubbliche.		1. AA 2. AA 3. AA 4. A
Scelte progettuali ed organizzative	<ul style="list-style-type: none"> - Nessuna lavorazione sarà effettuata prima di aver completato l'installazione del cantiere. - Il cantiere dovrà essere smobilitato soltanto alla chiusura dei lavori. La recinzione di cantiere dovrà essere mantenuta per tutta la durata del cantiere. - Predisporre un'adeguata segnaletica ed idonee opere provvisorie di delimitazione del cantiere. 	
Procedure	<ul style="list-style-type: none"> - Durante l'ingresso o l'uscita dei mezzi dal cantiere si procederà con cautela prestando la massima attenzione alla eventuale presenza di traffico veicolare o pedonale lungo la strada pubblica; Osservare sempre i limiti di velocità previsti per i mezzi - Impianto elettrico di cantiere effettuato attraverso generatore di elettricità. Esso deve essere installato e verificato periodicamente da personale qualificato e autorizzato dall'impresa affidataria, conformemente le indicazioni riportate sul suo manuale d'uso. 	
Misure preventive e protettive	<ul style="list-style-type: none"> - Fornire assistenza alle manovre dei mezzi, da una distanza di sicurezza (fuori dall'area operativa del mezzo) ed usare una segnaletica gestuale convenzionale; - Mantenere sgombrare le vie di transito e le aree di manovra dei mezzi; - utilizzare i D.P.I. idonei alle fasi di lavoro in atto e indicati nel proprio POS. - Indossare obbligatoriamente abbigliamento ad alta visibilità, soprattutto durante la fase di montaggio della recinzione di delimitazione del traffico lungo la strada pubblica. 	
misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto	<ul style="list-style-type: none"> - sopralluoghi del CSE con il responsabile della ditta appaltatrice principale per la verifica di conformità tra quanto realizzato e quanto concordato. 	
modalità di verifica	<ul style="list-style-type: none"> - Verifiche periodiche dello stato di conservazione della segnaletica, della recinzione 	
procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS	<ul style="list-style-type: none"> - Indossare abbigliamento ad alta visibilità per tutta la durata del cantiere. - Posizionare sulla recinzione di cantiere segnalatori luminosi a luce rossa fissa per le ore notturne. 	
nominativi imprese tenuti ad attivare quanto previsto nella presente scheda	IMPRESA EDILE	
DPI da utilizzare	<ul style="list-style-type: none"> - Abbigliamento ad alta visibilità. 	

Piano di sicurezza e coordinamento

	<ul style="list-style-type: none">- Calzature e scarpe antinfortunistiche.- Otoprotettori.- Casco.- Visiera e occhiali.- Guanti.
--	--

Fase di lavoro: DEMOLIZIONI E RIMOZIONI		FL 2
Descrizione 2.1 Demolizioni e fresature , marciapiedi, ciglio stradale, cordoli strade pubbliche. 2.2 Rimozione di tappeto di usura		
Individuazione ed Analisi del rischio		Valut.ne del rischio
1. folgorazione (se durante la demolizione sono presenti sottotraccia linee elettriche attive)		1. AA
2. rischi tipici delle lavorazioni (schiacciamenti, abrasioni, punture con attrezzi, schizzi, irritazioni cutanee, elettrocuzione, rumore, movimentazione manuale dei carichi)		2. A
3. investimento da parte di mezzi in movimento all'interno o in zone limitrofe al cantiere.		3. A
Rischi per terzi durante l'attività di cantiere		Valut.ne del rischio
1.caduta di materiale all'esterno (in particolare durante la fasi di scavo) su veicoli dei residenti o residenti stessi che dovessero transitare nei pressi dell'area di cantiere o veicoli e persone terze transanti lungo la strada pubblica.		1. A
2. Proiezioni di sassi e polveri all'esterno del cantiere.		2. AA
3. Rumore e Vibrazioni.		3. A
Scelte progettuali ed organizzative	<ul style="list-style-type: none"> - Ogni demolizione e rimozione deve essere effettuata coordinando le diverse fasi lavorative in atto, così che non vengano coinvolti da rumore e polvere o caduta di materiale all'esterno, i lavoratori impegnati in altre fasi. Nel POS della ditta edile sarà dettagliatamente indicata la procedura seguita e le misure di sicurezza messe in atto. - Usare il più possibile macchine e attrezzature per la movimentazione dei carichi. 	
Procedure	<ul style="list-style-type: none"> - Prima di procedere con qualsiasi demolizione assicurarsi dell'assenza di impianti o del loro sezionamento a monte (gas, elettrico, idraulico, telefonico). Effettuare prima eventuale sopralluogo dell'area interessata alla demolizione. - Curare l'ordine delle zone di lavoro così da non creare ostacoli alla stabilità degli apprestamenti utilizzati. - Effettuare i lavori di demolizione e rimozione sempre con l'abbattimento ad acqua delle polveri e mantenere bagnata l'area di lavoro. 	
Misure preventive e protettive	<ul style="list-style-type: none"> - Gli addetti utilizzeranno i DPI previsti all'interno dei propri POS per i rischi specifici della lavorazione - Verificare nel libretto d'uso e di manutenzione la potenza sonora delle macchine. - Verificare il livello di vibrazione delle macchine nel libretto d'uso e manutenzione. - Assicurarsi che le macchine siano sempre state regolarmente revisionate. 	
Prescrizioni Operative	<ul style="list-style-type: none"> - Prima di ogni demolizione segnalare adeguatamente la zona interessata dai lavori di demolizione e assicurarsi dell'assenza di altri lavoratori che potrebbero essere coinvolti dalla caduta di materiale. - Utilizzare le macchine di demolizione rispettando i tempi limitati come previsto nel POS. - Usare le protezioni personali per le vie respiratorie durante i lavori di demolizione. 	
procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare e porre attenzione agli orari e alla durata migliori dati per l'esecuzione delle lavorazioni più rumorose nelle fasi di demolizione. Spegnerle tutte le macchine quando non sono in uso. 	
nominativi imprese tenuti ad attivare quanto previsto nella presente scheda	IMPRESA EDILE	
DPI da utilizzare	<ul style="list-style-type: none"> - Abbigliamento ad alta visibilità. - Calzature e scarpe antinfortunistiche. - Otoprotettori. - Casco. - Visiera e occhiali. - Guanti. - Mascherina antipolvere. 	

Fase di lavoro: SCAVI		FL 3
Descrizione 3.1 Impermeabilizzazione solaio piano sottotetto		
Individuazione ed Analisi del rischio 1. Caduta di persone dall'alto. 2. rischi tipici delle lavorazioni (schiacciamenti, abrasioni, punture con attrezzi, schizzi, irritazioni cutanee, esplosione, rumore, movimentazione manuale dei carichi) 3. folgorazione (se durante la demolizione sono presenti sottotraccia linee elettriche attive) 4. investimento da parte di mezzi in movimento all'interno o in zone limitrofe al cantiere. 5. franamenti delle pareti di scavo 6. cadute accidentali negli scavi di operai o mezzi di cantiere		Valut.ne del rischio 1. AA 2. M 3. A 4. A 4. M 5. A
Rischi per terzi durante l'attività di cantiere 1.caduta di materiale all'esterno (in particolare durante la fasi di scavo) su veicoli dei residenti o residenti stessi che dovessero transitare nei pressi dell'area di cantiere o veicoli e persone terze transittanti lungo la strada pubblica. 2. Proiezioni di sassi e polveri all'esterno del cantiere. 3. Rumore.		Valut.ne del rischio 1. AA 1. A 1. A
Scelte progettuali ed organizzative	<ul style="list-style-type: none"> - Fornire assistenza alle manovre dei mezzi, da una distanza di sicurezza (fuori dall'area operativa del mezzo) ed usare una segnaletica gestuale convenzionale; - Mantenere sgombrere le vie di transito e le aree di manovra dei mezzi; - Se è possibile aprire la minor dimensione dello scavo, in modo da poter chiudere la frazione di scavo e le aperture nel suolo il prima possibile. - Prima di procedere con la realizzazione degli scavi è necessario individuare la posizione della rete elettrica e prendere i contatti con l'Ente gestore della stessa al fine di disattivarla; - Prima di procedere con la realizzazione degli scavi è necessario individuare la posizione della rete gas e sarà compito dell'impresa affidataria principale chiudere il rubinetto di erogazione posto all'ingresso dell'area di cantiere e svuotare completamente l'impianto al fine di non avere tubazioni contenenti gas durante le fasi di scavo. - Posizionare sulla recinzione di delimitazione del traffico lungo strada pubblica telo protettivo antipolvere per evitare la caduta di materiale all'esterno dell'area di cantiere. 	
Procedure	<ul style="list-style-type: none"> - I tratti di recinzione a protezione degli scavi, che dovessero essere rimossi per necessità di lavorazioni, dovranno essere sempre risistemati e nessun tratto di scavo deve rimanere sprovvisto di protezione quando non è in atto alcuna lavorazione al suo interno. - Necessaria la presenza di un preposto nelle fasi di lavoro che necessitano di togliere le protezioni, affinché vigili sulla zona con pericolo di caduta entro lo scavo. - Nelle aree interessate allo scavo dovrà essere vietata la sosta ed il transito a persone non autorizzate. - Posare parapetto robusto alto almeno 1 metro, dotato di corrente intermedio e tavola fermapiede. 	
Misure preventive e protettive	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminare i dislivelli e inclinare il fronte scavo, dove non è possibile posare recinzioni o transenne lontano dal ciglio dello scavo o tavole o pannelli a chiusura degli scavi già eseguiti. - Durante lo scavo occorre assicurare adeguata stabilità delle pareti dando ad esse pendenza di naturale declivio (rapportata alla tipologia del terreno) o, in alternativa, provvedendo alla loro armatura. - Durante lo scavo e fintanto che non si è provveduto al reinterro occorrerà mantenere drenato il piede dello scavo da acqua di falda e da acqua piovana. Si dovrà inoltre provvedere all'allontanamento l'acqua che si dovesse accumulare sul ciglio dello scavo. - E' vietato l'accesso agli operai al fondo dello scavo fino a quando non è assicurata la stabilità della parete. - E' vietato costituire deposito di materiale presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature. - Chiudere tutti gli scavi utilizzando tavole robuste e resistenti (non usare casseri) e impedire l'accesso al ciglio dello scavo con parapetti. 	

Piano di sicurezza e coordinamento

<i>misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinamento fra la disattivazione della rete elettrica e lo svuotamento della rete gas e la realizzazione dello scavo. - Coordinamento con la DL, il CSE e l'impresa appaltatrice per la verifica della stabilità dei fronti di scavo.
<i>modalità di verifica</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Prima di procedere con le operazioni di scavo sopralluogo del CSE finalizzato alla verifica della disattivazione della linea elettrica e lo svuotamento della rete gas.
<i>procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare e porre attenzione agli orari migliori per il trasporto delle terre nelle rispettive discariche in modo da non interferire con il traffico presente sulle strade pubbliche. Spegnerne tutte le macchine quando non sono in uso
<i>nominativi imprese tenuti ad attivare quanto previsto nella presente scheda</i>	IMPRESA EDILE
<i>DPI da utilizzare</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Abbigliamento ad alta visibilità. - Calzature e scarpe antinfortunistiche. - Otoprotettori. - Casco. - Visiera e occhiali. - Guanti. - Mascherina antipolvere.

Fase di lavoro: MURATURE		FL 4
Descrizione 4.1 Realizzazione muretto a secco		
Individuazione ed Analisi del rischio 1. caduta di persone dall'alto. 2. Caduta di materiale dall'alto. 3. rischi tipici delle lavorazioni (schiacciamenti, abrasioni, punture con attrezzi, schizzi, irritazioni cutanee, elettrocuzione, rumore, movimentazione manuale dei carichi)		Valut.ne del rischio 1. AA 2. A 3. M
Rischi per terzi durante l'attività di cantiere 1. investimento di pedoni con mezzi di cantiere; 2. urti con altri veicoli transitanti nei pressi dell'area di cantiere lungo le strade pubbliche durante la fase di trasporto del materiale in cantiere.		Valut.ne del rischio 1. A 1. A
Scelte progettuali ed organizzative	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare ponti su cavalletti completi di tavole per il piano di calpestio e protezione sul vuoto (USARE SOLO TAVOLE DA PONTEGGIO) - Usare il più possibile macchine e attrezzature per la movimentazione dei carichi. 	
Procedure	<ul style="list-style-type: none"> - Ordine e Pulizia: Durante la lavorazione lasciar liberi i passaggi da ostacoli quali imballaggi, materiale o sfridi di lavorazione e depositare in modo ordinato il materiale necessario alle lavorazioni in modo da non ostacolare l'eventuale transito degli addetti ai lavori per emergenza. Curare l'ordine delle zone di lavoro così da non creare ostacoli alla stabilità degli apprestamenti utilizzati (trabattelli o ponti su cavalletti) - Movimentazione manuale dei carichi: Il Preposto dell'Impresa affidataria verificherà le modalità di movimentazione dei materiali (sacchi cemento- pacchi laterizi,...) secondo quanto prescritto nel proprio POS e si assicurerà della correttezza dei movimenti eseguiti dagli operai. - Curare che il ponte su cavalletto venga adeguato in altezza in modo da proteggere in ogni momento dal rischio di caduta dall'alto, e che non venga modificato da personale non autorizzato ma sotto la responsabilità del preposto alla sua manutenzione. 	
Misure preventive e protettive	<ul style="list-style-type: none"> - Per evitare la caduta dall'alto è necessario predisporre adeguati apprestamenti (ad esempio: trabattelli, ponti su cavalletti) dovranno essere utilizzati per evitare la caduta degli operai. - Porre la massima attenzione alla presenza di tutti i parapetti e utilizzare sempre Assi da Ponteggio. - Non lasciare mai aperture sul vuoto su ponti su cavalletti senza idonei parapetti. - Vietato utilizzare rialzi di fortuna. - Per i lavori in altezza è necessario disporre di impalcati di lavoro sempre protetti dalla caduta dall'alto e dotati di piani di appoggio stabili di area adeguata per una movimentazione agevole durante i lavori. 	
misure di coordinamento atte realizzare quanto previsto	Sopralluoghi del CSE con il responsabile di cantiere della impresa Edile	
modalità di verifica	sopralluoghi del CSE.	
procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS	Non presenti	
nominativi imprese tenuti ad attivare quanto previsto nella presente scheda	IMPRESA EDILE	
DPI da utilizzare	- Abbigliamento ad alta visibilità.	

Piano di sicurezza e coordinamento

	<ul style="list-style-type: none">- Calzature e scarpe antinfortunistiche.- Otoprotettori.- Casco.- Visiera e occhiali.- Guanti.
--	--

Fase di lavoro: OPERE EDILI VARIE		FL 5
Descrizione 5.1 Realizzazione di marciapiedi 5.2 Realizzazione di massetto 5.3 Posa in opera di cordoli prefabbricati in calcestruzzo 5.4 Realizzazione di nuove rampe 5.5 Formazione di piazzola di sosta per pedoni per fermate bus		
Individuazione ed Analisi del rischio 1. rischi tipici delle lavorazioni (schiacciamenti, schizzi, abrasioni, punture con attrezzi, posture scomode di lavoro, rumore, movimentazione manuale dei carichi, elettrocuzione,...)		Valut.ne del rischio 1. M
Rischi per terzi durante l'attività di cantiere 1. investimento di pedoni con mezzi di cantiere; 2. urti con altri veicoli transitanti nei pressi dell'area di cantiere lungo le strade pubbliche durante la fase di trasporto del materiale in cantiere.		Valut.ne del rischio 1. M 2. A
Scelte progettuali ed organizzative	<ul style="list-style-type: none"> - Le diverse fasi di finitura verranno programmate in modo da evitare l'affollamento di addetti durante le seguenti lavorazioni, evitando quindi l'interferenza spazio-temporale delle diverse lavorazioni. - Verificare la presenza e la dislocazione di ostacoli fissi o di altri elementi in grado di condizionare il movimento dei mezzi tipo muri, lampioni, etc... 	
Procedure	<ul style="list-style-type: none"> - Ordine e Pulizia: Durante la lavorazione lasciar liberi i passaggi da ostacoli quali imballaggi, materiale o sfridi di lavorazione e depositare in modo ordinato il materiale necessario alle lavorazioni in modo da non ostacolare l'eventuale transito degli addetti ai lavori per emergenza. Curare l'ordine delle zone di lavoro così da non creare ostacoli alla stabilità degli apprestamenti utilizzati (trabattelli o ponti su cavalletti) - Movimentazione manuale dei carichi: Il Preposta dell'Impresa affidataria verificherà le modalità di movimentazione dei materiali (sacchi cemento- pacchi laterizi,...) secondo quanto prescritto nel proprio POS e si assicurerà della correttezza dei movimenti eseguiti dagli operai. - Durante l'ingresso o l'uscita dell'autobetoniera dal cantiere si procederà con cautela prestando la massima attenzione alla eventuale presenza di traffico veicolare o pedonale lungo la strada pubblica avvalendosi della presenza di un moviere che diriga il traffico. Se l'autobetoniera si collocasse all'esterno dell'area di cantiere durante i getti, segnalare la sua presenza in strada mediante cartellonistica e prevedere la presenza di due movieri per dirigere il traffico veicolare nelle due direzioni di marcia. 	
Misure preventive e Protettive	<ul style="list-style-type: none"> - Provvedere a rendere sicuro il terreno particolarmente scivoloso (con apporto o prelievo di terra) o recintare le aree dove è presente il terreno pericoloso. - Prestare attenzione ai sistemi di segnalazione sonora degli automezzi. - Provvedere ad applicare a corpi perforanti (ferri di armatura) opportune protezioni (funghetti). - Quando si utilizzano sostanze chimiche che non si conoscono l'esistenza e la provenienza: prima di manipolare additivi, collanti, primer, o similari, consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate (depositare presso l'ufficio di cantiere copia di tali schede). 	
procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS	<ul style="list-style-type: none"> - Al termine di ogni fase lavorativa lasciare il luogo di lavoro ordinato e pulito. 	
misure di coordinamento atte a realizzare quanto	Sopralluoghi del CSE con il responsabile di cantiere della impresa Edile.	

Piano di sicurezza e coordinamento

<i>previsto</i>	
<i>modalità di verifica</i>	Sopralluoghi del CSE.
<i>nominativi imprese e lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto nella presente scheda</i>	IMPRESA EDILE
<i>DPI da utilizzare</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Abbigliamento ad alta visibilità. - Calzature e scarpe antinfortunistiche. - Otoprotettori. - Casco. - Visiera e occhiali. - Guanti.

Fase di lavoro: TINTEGGIATURE		FL 6
Descrizione 6.1 Formazione di segnaletica		
Individuazione ed Analisi del rischio		Valut.ne del rischio
1. rischio biologico e chimico 2. rischi tipici delle lavorazioni (schizzi, abrasioni, punture con attrezzi, posture scomode di lavoro, movimentazione manuale dei carichi,...).		1. AA 2. M
Rischi per terzi durante l'attività di cantiere		Valut.ne del rischio
1. rischio chimico e biologico		1. AA
Scelte progettuali ed organizzative	- Particolare attenzione deve essere posta durante l'utilizzo di prodotti vernicianti quando si effettua la segnaletica sul manto stradale. La vernice spartitraffico giallo rifrangente contiene cromato di piombo, resine, solventi composti da idrocarburi aromatici esteri e chetoni.	
Procedure	- Controllare l'etichetta del rischio che deve essere presente sui contenitori dei prodotti e seguire le indicazioni di prevenzione riportate	
Misure preventive e Protettive	<ul style="list-style-type: none"> - Usare le protezioni personali previste e gli indumenti di lavoro in grado di evitare imbrattamento della pelle. - Lavarsi subito la parte di pelle esposta, con idonei detergenti (non utilizzare solventi). - Non consumare pasti e alimenti durante la fase lavorativa. - Non Fumare. 	
procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS	- Segnalare al preposto dell'impresa affidataria ogni situazione di pericolo, soprattutto nel caso vengano rinvenuti nel sottosuolo materiali non previsti.	
misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto	- Sopralluoghi del CSE con il responsabile di cantiere della impresa Edile.	
modalità di verifica	- Sopralluoghi del CSE	
nominativi imprese e lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto nella presente scheda	Ditta edile o eventuali ditte in subappalto per realizzazione di segnaletica stradale.	
DPI da utilizzare	<ul style="list-style-type: none"> - Abbigliamento ad alta visibilità. - Calzature e scarpe antinfortunistiche. - Otoprotettori. - Casco. - Visiera e occhiali. - Guanti. - Maschere facciali. 	

Macchine da utilizzare: AUTOCARRO		FL 7
Descrizione 7.1 Utilizzo di autocarro per il trasporto di materiali		
Individuazione ed Analisi del rischio		Valut.ne del rischio
1. urti, colpi, impatti, investimento del personale all'interno del cantiere. 2. polveri, fibre		1. A 2. M
Rischi per terzi durante l'attività di cantiere		Valut.ne del rischio
1. interferenza con le attività del vicinato e con il traffico lungo la strada pubblica, in particolare durante l'entrata e l'uscita all'area di cantiere.		1. AA
Scelte progettuali ed organizzative	<ul style="list-style-type: none"> - Richiedere l'aiuto della presenza di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando vi è una scarsa visibilità. - Verificare accuratamente prima dell'uso l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere. - Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi. 	
Procedure	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo. - Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. - Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto. - Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde e assicurarsi della corretta chiusura delle stesse. - Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata. - Non trasportare persone all'interno del cassone. - Non superare la portata massima e non superare l'ingombro massimo. 	
Misure preventive e Protettive	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie. - Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando. 	
procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS	<ul style="list-style-type: none"> - Segnalare al preposto dell'impresa affidataria eventuali gravi guasti 	
misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto	<ul style="list-style-type: none"> - Sopralluoghi del CSE con il responsabile di cantiere della impresa Edile. 	
modalità di verifica	<ul style="list-style-type: none"> - Sopralluoghi del CSE 	
nominativi imprese e lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto nella presente scheda	IMPRESA EDILE	
DPI da utilizzare	<ul style="list-style-type: none"> - Abbigliamento ad alta visibilità. - Calzature e scarpe antinfortunistiche. - Casco. 	

Macchine da utilizzare: ESCAVATORE		FL 8
Descrizione 7.1 Utilizzo di escavatore durante le operazioni di scavo e rimozioni		
Individuazione ed Analisi del rischio		Valut.ne del rischio
1. urti, colpi, impatti, investimento del personale all'interno del cantiere. 2. polveri, fibre 3. contatto con linee aeree esistenti 4. scivolamento e cadute a livello 5. ribaltamento 6. vibrazioni		1. A 2. M 3. A 4. A 5. A 6. M
Rischi per terzi durante l'attività di cantiere		Valut.ne del rischio
1. interferenza con le attività del vicinato e con il traffico lungo la strada pubblica, in particolare durante l'entrata e l'uscita all'area di cantiere. 2. caduta di materiale all'esterno dell'area di cantiere.		1. AA 1. A
Scelte progettuali ed organizzative	<ul style="list-style-type: none"> - Prima dell'uso verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche con possano interferire con le manovre. - Controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti. - Richiedere l'aiuto della presenza di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando vi è una scarsa visibilità. 	
Procedure	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare l'efficienza dei comandi. - Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione. - Verificare la presenza di un'efficace protezione del posto di manovra contro i rischi ribaltamento (rollbar, o robusta cabina). - Durante l'uso chiudere gli sportelli della cabina. - Non ammettere a bordo della macchina altre persone. 	
Misure preventive e Protettive	<ul style="list-style-type: none"> - Nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dell'escavatore dai lavoratori. - Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi. - Mantenere sgombra e pulita la cabina. - Dopo l'uso posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento. - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti. - Pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc... 	
procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS	<ul style="list-style-type: none"> - Segnalare al preposto dell'impresa affidataria eventuali gravi guasti 	
misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto	<ul style="list-style-type: none"> - Sopralluoghi del CSE con il responsabile di cantiere della impresa Edile. 	
modalità di verifica	<ul style="list-style-type: none"> - Sopralluoghi del CSE 	
nominativi imprese e lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto nella presente scheda	IMPRESA EDILE	
DPI da utilizzare	<ul style="list-style-type: none"> - Abbigliamento ad alta visibilità. - Calzature e scarpe antinfortunistiche. - Guanti. 	

Macchine da utilizzare: MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO		FL 9
Descrizione 7.1 Utilizzo di escavatore durante le operazioni di scavo e rimozioni		
Individuazione ed Analisi del rischio		Valut.ne del rischio
<ul style="list-style-type: none"> 1. urti, colpi, impatti, compressioni 2. polveri, fibre 3. rumore 4. elettrico 6. vibrazioni 		<ul style="list-style-type: none"> 1. M 2. A 3. AA 4. A 5. AA
Rischi per terzi durante l'attività di cantiere		Valut.ne del rischio
1. rumore e interferenza con le attività del vicinato durante l'utilizzo		1. AA
Scelte progettuali ed organizzative	<ul style="list-style-type: none"> - Prima dell'uso verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V) , comunque non collegato a terra. - Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione. - Verificare il funzionamento dell'interruttore. 	
Procedure	<ul style="list-style-type: none"> - Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato. - Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata. - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione. 	
Misure preventive e Protettive	<ul style="list-style-type: none"> - Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro. - Dopo l'uso scollegare elettricamente l'utensile. - Effettuare diverse pause di lavoro durante il suo utilizzo. - Durante l'uso impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie. 	
procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS	<ul style="list-style-type: none"> - Segnalare al preposto dell'impresa affidataria eventuali gravi guasti. - Prestare attenzione alle ore migliori della giornata lavorativa per l'utilizzo di tale utensile in modo da non creare disturbo con le attività del vicinato. 	
misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto	- Sopralluoghi del CSE con il responsabile di cantiere della impresa Edile.	
modalità di verifica	- Sopralluoghi del CSE	
nominativi imprese e lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto nella presente scheda	IMPRESA EDILE	
DPI da utilizzare	<ul style="list-style-type: none"> - Abbigliamento ad alta visibilità. - Calzature e scarpe antinfortunistiche. - Otoprotettori. - Casco. - Visiera e occhiali. - Guanti. - Mascherina antipolvere 	

Macchine da utilizzare: SCARIFICATRICE		FL 10
Descrizione 7.1 Utilizzo di scarificatrice durante le operazioni di rimozioni		
Individuazione ed Analisi del rischio		Valut.ne del rischio
1. urti, colpi, impatti, investimento del personale all'interno del cantiere. 2. polveri, fibre 3. rumore		1. A 2. M 3. M
Rischi per terzi durante l'attività di cantiere		Valut.ne del rischio
1. interferenza con le attività del vicinato. 2. caduta di materiale all'esterno dell'area di cantiere.		1. AA 1. A
Scelte progettuali ed organizzative	- Prima dell'uso delimitare l'area d'intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale.	
Procedure	- Controllare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi. - Verificare l'efficienza del carter del rotore fresante e del nastro trasportatore.	
Misure preventive e Protettive	- Non allontanarsi dai comandi durante il lavoro. - Mantenere sgombra la cabina di comando. - Durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare. - Dopo l'uso eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, seguendo le indicazioni del libretto	
procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS	- Segnalare al preposto dell'impresa affidataria eventuali gravi guasti	
misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto	- Sopralluoghi del CSE con il responsabile di cantiere della impresa Edile.	
modalità di verifica	- Sopralluoghi del CSE	
nominativi imprese e lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto nella presente scheda	IMPRESA EDILE	
DPI da utilizzare	- Abbigliamento ad alta visibilità. - Calzature e scarpe antinfortunistiche. - Otoprotettori. - Casco. - Guanti.	

Macchine da utilizzare: TAGLIA ASFALTO A DISCO		FL 11
Descrizione 11.1 Utilizzo di macchina Taglio asfalto durante le operazioni di rimozioni		
Individuazione ed Analisi del rischio		Valut.ne del rischio
1. urti, colpi, impatti, compressioni 2. punture, tagli e abrasioni 3. rumore 4. scivolamento, cadute a livello 6. vibrazioni		1. M 2. A 3. AA 4. M 5. AA
Rischi per terzi durante l'attività di cantiere		Valut.ne del rischio
1. rumore e interferenza con le attività del vicinato durante l'utilizzo		1. AA
Scelte progettuali ed organizzative	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare il funzionamento prima dell'uso dei dispositivi di comando. - Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissioni. - Verificare il corretto fissaggio del disco e della tubazione dell'acqua. - Verificare l'integrità della cuffia di protezione del disco. 	
Procedure	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitare e segnalare l'area d'intervento. - Mantenere costante l'erogazione dell'acqua. - Non forzare le operazioni di taglio. - Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati. 	
Misure preventive e Protettive	<ul style="list-style-type: none"> - Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza. - Effettuare diverse pause di lavoro durante il suo utilizzo. - Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare. - Controllare sempre di chiudere il rubinetto della benzina. - Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione. - Eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento 	
procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS	<ul style="list-style-type: none"> - Segnalare al preposto dell'impresa affidataria eventuali gravi guasti. - Prestare attenzione alle ore migliori della giornata lavorativa per l'utilizzo di tale utensile in modo da non creare disturbo con le attività del vicinato. 	
misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto	- Sopralluoghi del CSE con il responsabile di cantiere della impresa Edile.	
modalità di verifica	- Sopralluoghi del CSE	
nominativi imprese e lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto nella presente scheda	IMPRESA EDILE	
DPI da utilizzare	<ul style="list-style-type: none"> - Abbigliamento ad alta visibilità. - Calzature e scarpe antinfortunistiche. - Otoprotettori. - Casco. - Visiera e occhiali. - Guanti. - Mascherina antipolvere 	

Macchine da utilizzare: BETONIERA A BICCHIERE		FL 12
Descrizione 11.1 Utilizzo di macchina Taglio asfalto durante le operazioni di rimozioni		
Individuazione ed Analisi del rischio		Valut.ne del rischio
<ul style="list-style-type: none"> 1. urti, colpi, impatti, compressioni 2. punture, tagli e abrasioni 3. rumore 4. elettrico 6. polveri, fibre 7. getti e schizzi 8. movimento manuale dei carichi 		<ul style="list-style-type: none"> 1. M 2. M 3. A 4. M 5. A 6. AA 7. M
Rischi per terzi durante l'attività di cantiere		Valut.ne del rischio
1. rumore e interferenza con le attività del vicinato durante l'utilizzo		1. AA
Scelte progettuali ed organizzative	<ul style="list-style-type: none"> - Prima dell'uso verificare la presenza e l'efficienza delle protezioni: alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra. - Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto d'emergenza. - Verificare l'efficienza e la presenza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia) nel eventuale utilizzo di mezzi per il sollevamento di materiali. - Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile e il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra. - 	
Procedure	<ul style="list-style-type: none"> - E' vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento. - Nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questo. - Nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pali o secchi . 	
Misure preventive e Protettive	<ul style="list-style-type: none"> - Dopo l'uso assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro. - Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione. - Ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione dopo l'uso (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona). 	
procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS	<ul style="list-style-type: none"> - Segnalare al preposto dell'impresa affidataria eventuali gravi guasti. 	
misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto	<ul style="list-style-type: none"> - Sopralluoghi del CSE con il responsabile di cantiere della impresa Edile. 	
modalità di verifica	<ul style="list-style-type: none"> - Sopralluoghi del CSE 	
nominativi imprese e lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto nella presente scheda	IMPRESA EDILE	
DPI da utilizzare	<ul style="list-style-type: none"> - Abbigliamento ad alta visibilità. - Calzature e scarpe antinfortunistiche. 	

Piano di sicurezza e coordinamento

	<ul style="list-style-type: none">- Otoprotettori.- Casco.- Visiera e occhiali.- Guanti.- Mascherina per la protezione delle vie respiratorie
--	---

Cap. 05 – Prescrizioni operative, misure preventive e protettive

5.1 – Premessa

In alcune lavorazioni sarà inevitabile la co-presenza di operatori di imprese diverse che opereranno.

Quando non si può procedere diversamente e c'è la co-presenza di operatori che compiono diverse lavorazioni, ciascuno di essi dovrà adottare le stesse misure di prevenzione e DPI degli altri in particolare elmetto e scarpe, otoprotettori (in occasione di operazioni rumorose), occhiali e maschere appositi (in occasioni di operazioni di saldatura).

L'Impresa affidataria dei lavori effettuerà attività di coordinamento delle proprie imprese subappaltatrici/fornitrici o lavoratori autonomi.

L'Impresa affidataria dei lavori trasmette il Piano di Sicurezza e Coordinamento compresi allegati, alle imprese subappaltatrici/subfornitrici.

La programmazione degli interventi, dall'allestimento del cantiere fino al completamento dell'opera, ha tenuto conto sia della tipologia dell'intervento, dei materiali da utilizzare, della tecnologia costruttiva, sia dell'area interessata dall'intervento e delle zone limitrofe alla stessa.

Il programma lavori predisposto, in fase di progettazione, individua le sovrapposizioni previste nelle diverse fasi di lavoro durante l'esecuzione dell'opera.

Sarà cura dell'impresa, o delle imprese, appaltatrice/i confermare quanto previsto od integrare lo schema proposto in relazione alle specifiche situazioni.

L'individuazione delle sovrapposizioni indicate risulta dall'elaborazione delle ipotesi fatte per la stesura del diagramma dei lavori.

È quindi possibile che l'evolversi della situazione reale, anche in virtù di tecniche ed esigenze specifiche delle imprese partecipanti, porti a diversi risultati.

Si ricorda che è obbligo per le imprese partecipanti confrontare il Programma dei Lavori, ed il relativo diagramma, con i propri metodi, procedure ed organizzazione del lavoro e dare eventuale tempestiva comunicazione al Coordinatore della Sicurezza in caso di modifiche e/o integrazioni a quanto proposto.

Norme generali di riferimento

Al fine di eliminare o almeno ridurre al minimo le eventuali interferenze presenti, è fatto obbligo al Preposto ai Lavori ed ai singoli Responsabili della Sicurezza delle imprese presenti di:

- segregare le aree di lavorazione e segnalare alle altre squadre, o lavoratori autonomi:
 - a) *la propria presenza e il tipo di attività che si intende intraprendere*
 - b) *le sostanze utilizzate*
- evitare nel modo più assoluto lavorazioni "in verticale" con possibilità di contatto o caduta di materiali, ecc. nelle zone sottostanti
- informare i propri lavoratori circa:
 - a) *la presenza di altre squadre, o lavoratori autonomi*
 - b) *i limiti del loro intervento*
 - c) *i percorsi obbligati di accesso / spostamento*

La segregazione delle aree di lavoro deve essere predisposta sia in relazione alla zona di competenza (segregazione orizzontale) che in relazione ai rischi e pericoli per le persone che si potrebbero trovare nelle aree sottostanti o sovrastanti (segregazione verticale)

Il pericolo di incendio nei lavori edili rende fondamentale, in relazione anche alle problematiche della sovrapposizione di fasi lavorative:

- a) *l'obbligo di segnalazione delle sostanze utilizzate*
- b) *l'assoluto divieto di abbandonare, anche per piccole pause, attrezzature in moto, sotto carica o comunque con possibilità di accensione*
- c) *l'obbligo di mantenere il posto di lavoro in condizioni di pulizia eliminando costantemente la formazione di detriti che possano essere fonte di incendio*
- d) *l'obbligo di mantenere costantemente controllati ed operativi i dispositivi di estinzione portatili (estintori) in relazione alle caratteristiche del lavoro che si sta svolgendo.*

Si rimanda al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione delle varie imprese il controllo reale in cantiere di tali situazioni.

In allegato è posto il crono programma di riferimento.

5.2 – Analisi delle interferenze tra lavorazioni

In relazione alle interferenze tra lavorazioni si individuano le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale da adottare.

I lavori vengono programmati in maniera tale da ridurre al minimo le interferenze (vedi capitolo 09) Programmazione dei lavori), tuttavia, si evidenziano le seguenti possibili tipologie di interferenze lavorative:

TIPO INTERFERENZA 1	
Individuazione interferenza:	Allestimento/Disinstallazione del cantiere (installazione/disinstallazione logistica di cantiere, segnaletica, realizzazione di recinzioni) - Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di operazioni di altre imprese in zone limitrofe.
Rischi	Investimento, urti, schiacciamenti, caduta di materiale dall'alto e crolli di materiali accatastati nelle aree di stoccaggio.
Prescrizioni operative per lo sfasamento temporale o spaziale delle lavorazioni e misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	L'allestimento di cantiere avverrà in un'unica fase e comprenderà sia l'installazione della logistica, della segnaletica, ma anche la realizzazione delle recinzioni. E' assolutamente vietato procedere con qualsivoglia altra lavorazione prima che sia completata la fase di installazione del cantiere. Durante le varie fasi di allestimento o disinstallazione del cantiere, informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione delle operazioni affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Tutte le operazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi siano rischi inopportuni. Nessun lavoratore dovrà trovarsi all'interno del raggio d'azione del braccio delle macchine operatrici. I materiali accatastati dovranno essere posizionati in modo da non costituire pericolo di crollo. Compito del preposto sarà quello di regolamentare il traffico di cantiere.
Individuazione dei rischi residui delle interferenze individuate	Investimento e urti con le autovetture presenti lungo la strada pubblica durante la fase lavorativa per la realizzazione della recinzione dell'area di cantiere.
Misure preventive e protettive, DPI da adottare per ridurre al minimo tali rischi residui	Utilizzare abbigliamento ad alta visibilità per tutta la durata del cantiere, per non creare interferenza con il traffico delle autovetture lungo la strada pubblica. Sulla recinzione di delimitazione del traffico verranno posizionate dispositivi luminosi a luce fissa rossa in modo da segnalare la presenza dell'area di cantiere durante le ore notturne.
Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni	Sopralluoghi del CSE e supervisione del preposto.

TIPO INTERFERENZA 2	
Individuazione interferenza:	Rimozioni e demolizioni - Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofe.
Rischi	Cadute di materiali all'esterno. Investimenti e urti con gli automezzi in entrata ed in uscita dall'area di cantiere.
Prescrizioni operative per lo sfasamento temporale o spaziale delle lavorazioni e misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	Prima di ogni demolizione o rimozione bisognerà effettuare sopralluogo all'interno dell'area interessata in modo da verificare la presenza di linee elettriche e reti gas, fognatura sottraccia.. Compito del preposto sarà quello di interdire il passaggio alle persone non addette alle lavorazioni nelle zone di demolizione, movimentazione dei materiali e sottostanti le aree di lavoro attraverso idonee delimitazioni, protezioni e/o segnalazioni. Prima dell'inizio dei lavori di è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di stabilità delle varie strutture da demolire. In relazione al risultato di tale verifica, devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta. I materiali di risulta saranno stoccati e smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze delle demolizioni dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi siano rischi inopportuni.

Piano di sicurezza e coordinamento

Individuazione dei rischi residui delle interferenze individuate	Esposizione alle polveri ed ai rumori.
Misure preventive e protettive, DPI da adottare per ridurre al minimo tali rischi residui	I lavoratori che opereranno nelle immediate vicinanze delle demolizioni dovranno indossare mascherina e cuffie a protezione dall'esposizione alle polveri ed al rumore. Porre attenzione all'utilizzo delle macchine di demolizione, individuando le ore migliori della giornata lavorativa in modo da non interferire con le attività del vicinato. Posizionare sulla recinzione di cantiere lungo la strada pubblica telo protettivo antipolvere per evitare la fuoriuscita di polveri e materiale all'esterno dell'area di cantiere.
Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni	Sopralluoghi del CSE e supervisione del preposto circa l'utilizzo dei DPI.

TIPO INTERFERENZA 3	
Individuazione interferenza:	Trasporto dei carichi - Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi
Rischi	Cadute di materiali all'esterno, urti, schiacciamenti, investimento.
Prescrizioni operative per lo sfasamento temporale o spaziale delle lavorazioni e misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Compito del preposto sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone di sollevamento e movimentazione dei materiali, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni. Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi siano rischi inopportuni. I vari capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali. Compito del preposto sarà quello di regolamentare il traffico di cantiere durante l'entrata e l'uscita dei mezzi al cantiere.
Individuazione dei rischi residui delle interferenze individuate	Investimento e urti con le autovetture che transitano a fianco dell'area di cantiere.
Misure preventive e protettive, DPI da adottare per ridurre al minimo tali rischi residui	Compito del preposto sarà quello di regolamentare il traffico di cantiere durante l'entrata e l'uscita dei mezzi al cantiere. Porre nelle vicinanze del cantiere adeguata segnaletica stradale che evidenzia i limiti di velocità e la presenza di mezzi in uscita e in entrata all'interno del cantiere.
Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni	Sopralluoghi del CSE e supervisione del preposto.

TIPO INTERFERENZA 4	
Individuazione interferenza:	Lavori in quota (formazione di murature a secco, realizzazione di marciapiedi e cordoli, rifacimento di manto stradale, etc...) - Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi
Rischi	Cadute di materiali all'esterno, Caduta a livello degli operatori, urti, schiacciamenti, investimento
Prescrizioni operative per lo sfasamento temporale o spaziale delle lavorazioni e	Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o cose. Nel caso si utilizzasse cavalletti a ponte è d'obbligo utilizzare idonei assi da ponteggio e non utilizzare mai tavole per casseri. 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.

Piano di sicurezza e coordinamento

<p>misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali</p>	<p>Nei lavori che possono dar luogo a proiezione di schegge, come quelli di spaccatura o scalpellatura di blocchi o pietre e simili, 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.</p> <p>Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi sia trasmissione di rischi collaterali. Compito del preposto sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone di sollevamento, movimentazione dei materiali e sottostanti le aree di lavoro attraverso idonee delimitazioni, protezioni (passaggi coperti, reti, mantovane, ecc.) e/o segnalazioni. I vari capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.</p>
<p>Individuazione dei rischi residui delle interferenze individuate</p>	
<p>Misure preventive e protettive, DPI da adottare per ridurre al minimo tali rischi residui</p>	
<p>Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni</p>	<p>Sopralluoghi del CSE e supervisione del preposto.</p>

Durante 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 di Sicurezza e Coordinamento ed in particolare il crono-programma dei lavori, se necessario.

Cap. 06 – Coordinamento per uso comune di attrezzature

6.1 – Premessa

Il presente paragrafo contiene le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Tutte le **attrezzature** utilizzate sul cantiere devono essere identificabili.

L'Attività proprietaria risponde della programmazione della manutenzione, funzionalità ed efficienza delle stesse garantendo del corretto funzionamento anche in riguardo delle ditte terze che ne fanno uso.

Tutte le attrezzature sono utilizzate da operatori dipendenti della Attività proprietaria.

Nel caso in cui si rendesse necessario l'utilizzo, da parte di terzi, dell'attrezzatura, si regolamenterà tale situazione mediante verbale di consegna.

Qualora un mezzo di sollevamento con relativo operatore della ditta appaltatrice, sia messo a servizio di un subappaltatore, il subappaltatore risponderà dell'operato del gruista stesso e pertanto, l'impresa subappaltatrice dovrà provvedere internamente al coordinamento con i propri lavoratori, alla verifica che il mezzo sia adeguato per i lavori da svolgere e che l'operatore riceva chiare istruzioni sul lavoro da eseguire.

A queste ultime in genere, comunque, è evidenziato l'obbligo del mantenimento in efficienza degli impianti/attrezzature, ovvero il divieto di manomissione delle protezioni esistenti in cantiere.

Qualora un'opera provvisoria venga messa a disposizione esclusivamente ad un'altra ditta dovrà essere redatto un verbale di consegna dell'opera provvisoria. In assenza di tale documento, la ditta realizzatrice risponderà dell'efficienza e della manutenzione dell'opera provvisoria.

Saranno cura dell'Impresa appaltatrice la realizzazione, la gestione e la manutenzione dell'**accessibilità e viabilità** dell'area di intervento.

Una volta organizzati tali "fattori" dovrà essere affidato al Preposto ai lavori di cantiere il controllo degli accessi e dei percorsi con lo scopo di rendere le piste percorribili e sicure e soprattutto mantenendole adeguate al luogo; sgombre di materiali, di risulta e di costruzione, che potrebbe essere di ostacolo alle normali lavorazioni previste.

Ugualmente si provvederà alla pulitura, anche per mezzo di spazzatrici, delle strade pubbliche percorse dai mezzi di cantiere.

Nelle zone di carico e scarico dei materiali saranno individuati idonei percorsi pedonali protetti.

6.2 – Modalità di gestione

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, in particolare:

Individuazione di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	Misure di coordinamento derivanti dall'analisi di uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva
Allestimento cantiere	L'allestimento del cantiere (logistica di cantiere) avverrà ad opera dell'impresa affidataria principale (lavori edili).
Impianto elettrico di cantiere	Verrà utilizzato un generatore di corrente per fornire elettricità al cantiere.. L'onere dell'installazione dell'impianto elettrico spetta quindi all'impresa affidataria principale (lavori edili). L'eventuale richiesta di allacciamento al generatore elettrico delle altre ditte appaltatrici o sub-appaltatrici, che operano in cantiere dovrà essere fatta al preposto di cantiere di ogni singola impresa.

6.3 – Pianificazione della gestione operativa

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 e previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

Cap. 07 – Modalità di cooperazione e coordinamento

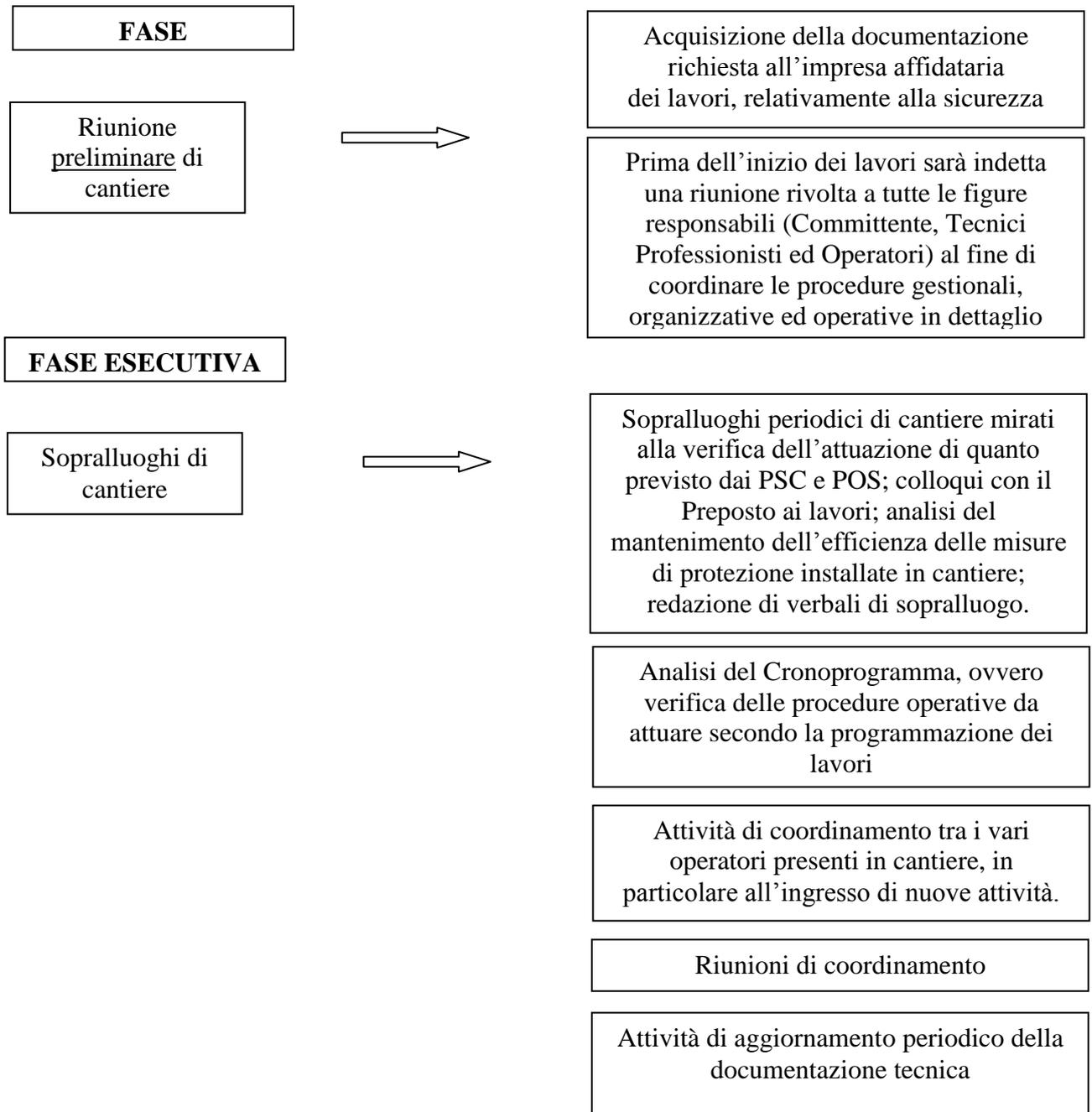
In questo capitolo si evidenziano le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.

7.1 – Procedure di coordinamento dell'attività di cantiere del CSE

In considerazione della complessità delle opere da realizzare, l'attività di coordinamento della sicurezza, in esecuzione, sarà svolta come di seguito illustrata.

7.1.1 – Flusso di gestione del coordinamento di cantiere

Ad esempio si potrebbe così schematizzare



7.1.2 – Riunioni di Coordinamento

- Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente Piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni in esso contenute.
- La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.
- La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite fax o e-mail certificata.

**È FATTO OBBLIGO AI SOGGETTI INVITATI
DI PARTECIPARE ALLE RIUNIONI DI COORDINAMENTO.**

7.1.3 – Sopralluoghi di cantiere

In occasione della sua presenza in cantiere, il Coordinatore per l'esecuzione eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'impresa appaltatrice di riferimento, o suo delegato, per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere.

In caso di evidente non rispetto delle norme, il Coordinatore per l'esecuzione farà presente la non conformità al Responsabile di cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà una verbale di non conformità sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma.

Il verbale sarà firmato per ricevuta dal Responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione.

Il Coordinatore per l'esecuzione ha facoltà di annotare anche sul giornale di cantiere, sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori.

Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il Coordinatore per l'esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa al Committente in accordo con quanto previsto dall'art. 92, comma e del D. Lgs 91/2008.

Qualora il caso lo richieda, il Coordinatore per l'esecuzione potrà concordare con il Responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento.

Le istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal Responsabile dell'impresa appaltatrice.

7.1.4 – Sospensione dei lavori per motivi di sicurezza

In caso di inadempienze, il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione provvederà a segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del Piano di cui all'articolo 100 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto.

Nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il Coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla Azienda unità sanitaria locale territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro.

In caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, il Coordinatore in fase di esecuzione sospenderà le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

La durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanze, da parte dell'Appaltatore, delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal Contratto.

7.1.5 – Accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento

Prima dell'accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il Datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il Rappresentante per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del Piano.

Il Rappresentante per la sicurezza può formulare proposte al riguardo.

In caso di richiesta di modifica alle procedure organizzative, gestionali ed operative riportate nel presente Piano, l'Appaltatore dovrà trasmetterla al Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, il quale valuterà le motivazioni della domanda.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa aggiudicataria trasmette il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il Piano presentato dall'Appaltatore.

In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo.

Il Direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del Piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

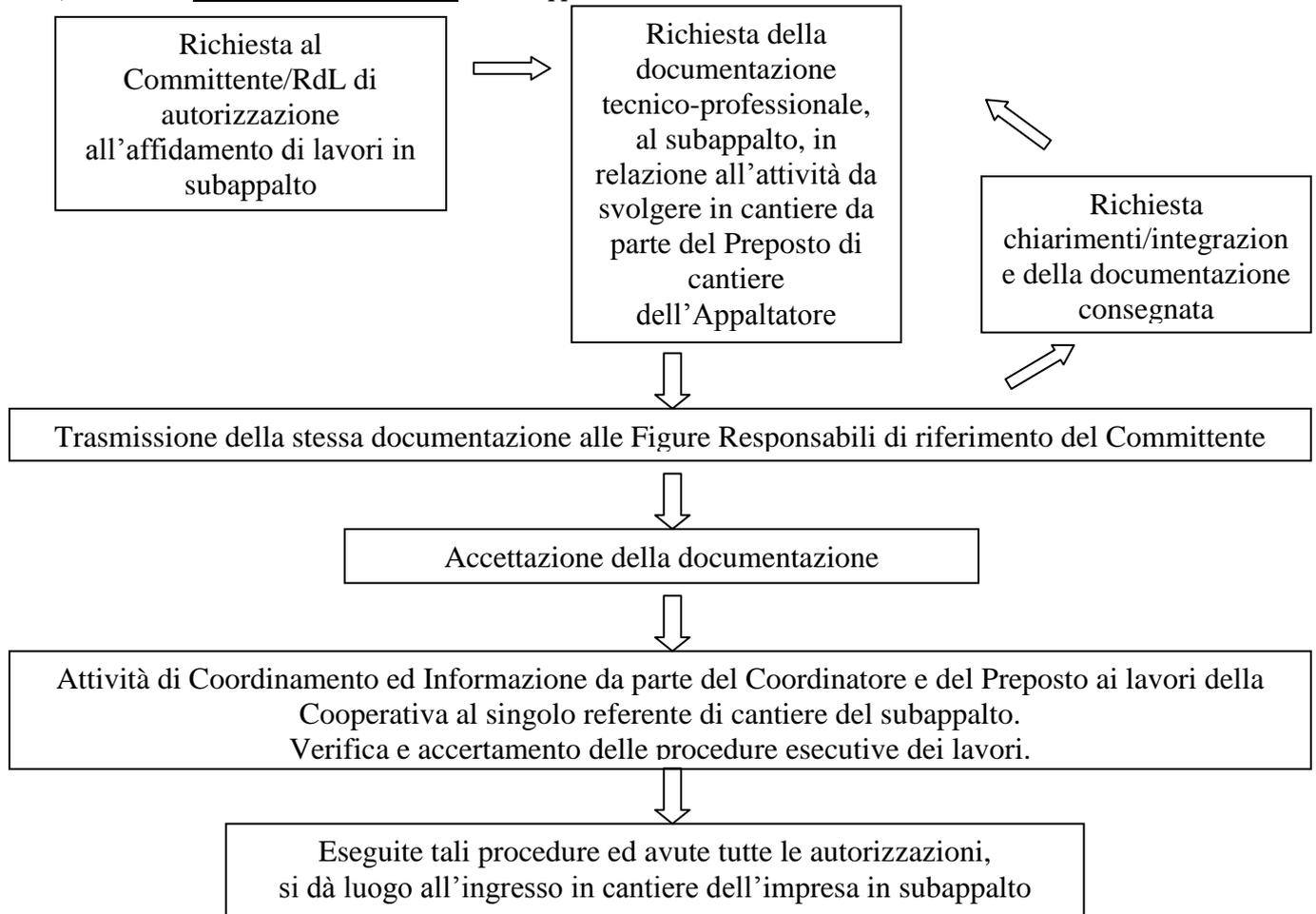
7.1.6 – Obblighi dell'impresa affidataria, esecutrice e lavoratori autonomi

Vedere quanto riportato in premessa

7.1.7 – Gestione dei Subappalti

Ad esempio si potrebbe così schematizzare

A) Procedure organizzative e gestionali dei subappalti



Cap. 08 – Organizzazione per la gestione delle emergenze

8.1 – Premessa

La particolarità del cantiere rende estremamente importante definire le procedure a cui attenersi in caso di emergenza.

Oltre all'incendio e infortuni, infatti possono insorgere emergenze relative ad altri accadimenti, tra cui: danni causati dal vento (cadute di ponteggi e/o di apparecchiature di cantiere); danni causati da allagamenti, danni dovuti a smottamenti, danni su automezzi o attrezzature o impianti, a installazioni non corrette, ecc.

Si ritiene quindi necessario dare le seguenti indicazioni generali che, in relazione all'evolversi dei lavori, il **Preposto ai Lavori** dell'impresa affidataria deve sempre e costantemente garantire, coordinandole con il proprio Piano di gestione delle emergenze:

- *predisporre vie d'esodo;*
- *segnalare, con nota informativa ai lavoratori e con apposita segnaletica, le vie d'esodo in caso di necessità;*
- *mantenere fruibili ed adatte le vie di accesso;*
- *mantenere sgombre e facilmente apribili le uscite all'esterno del cantiere*
- *predisporre estintori, in numero e capacità adeguate, controllandone costantemente l'efficienza;*
- *segnalare la posizione degli estintori con apposita segnaletica;*
- *attivare la formazione dei lavoratori presenti in cantiere sull'uso degli estintori e sulle normali procedure di emergenza e soccorso.*

Il personale operante sul cantiere dovrà essere messo a conoscenza, da parte del datore di lavoro di ciascuna impresa affidataria, delle procedure e degli incarichi specifici assegnati, onde affrontare al meglio eventuali situazioni di emergenza.

Perché le situazioni di emergenza previste dal presente piano non abbiano a verificarsi e/o quantomeno possano essere ridotte come numero e come entità di rischio, è indispensabile la fattiva collaborazione di tutto il personale nel rispetto e applicazione delle normative di prevenzione di seguito indicate.

Chiunque riscontri eventuali anomalie, quali:

guasti di impianti elettrici, ingombri lungo le scale, vie di fuga e le uscite di sicurezza, perdite di acqua o di sostanze, principi di incendio, situazioni che possono comportare rischi per le persone,

è tenuto a darne segnalazione all'incaricato di piano per l'emergenza e/o al proprio caposquadra..

8.2 – Procedure specifiche per la gestione delle emergenze

In ogni momento dello sviluppo dei lavori l'impresa esecutrice presente in cantiere deve assicurare addetti alla gestione delle emergenze in numero adeguato (sia per l'antincendio che per il primo soccorso).

In presenza in cantiere di **più imprese** (siano esse affidatarie od esecutrici), l'eventuale gestione "comune" sarà coordinata dall'impresa affidataria principale (lavori edili) e la gestione delle emergenze sarà affidata al preposto dell'impresa affidataria principale (lavori edili). Qualora l'impresa affidataria principale non fosse temporaneamente presente in cantiere, il preposto dell'impresa affidataria principale nominerà il preposto di un'altra ditta presente in cantiere quale addetto alla gestione delle emergenze.

In caso di presenza in cantiere di **un'unica impresa** (sia essa affidataria od esecutrice), la stessa dovrà provvedere a quanto sopra descritto, comunicando i nominativi degli addetti al Coordinatore della Sicurezza in esecuzione e la gestione delle emergenze sarà affidato al proprio preposto.

Oltre agli specifici compiti degli addetti alla gestione delle emergenze, dettagliati nel POS, si evidenzia:

Il Preposto ai lavori

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

Piano di sicurezza e coordinamento

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

Gli addetti di cantiere (non incaricati di particolari compiti per la gestione delle emergenze)

Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature, senza mettere a repentaglio la propria incolumità, e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso del cantiere) avendo cura di avviarsi a passo veloce senza correre.

Si ricorda che **nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità** per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

Evacuazione

In caso di evacuazione, viene definita la seguente convenzione: verrà dato il segnale di evacuazione con: fischio mediante fischietto dall'addetto preposto alla gestione dell'emergenza dell'impresa appaltatrice.

Tutti i lavoratori si dirigeranno verso il Punto di raccolta concordato ed il capo cantiere dell'impresa appaltatrice procederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore.

In cantiere saranno presenti planimetrie individuanti le vie di fuga ed i luoghi di raccolta; esse saranno aggiornate in relazione all'avanzamento dei lavori.

I piani logistici, opportunamente aggiornati col procedere dei lavori, indicheranno i percorsi di emergenza.

Intervento

L'eventuale chiamata ai Vigili del Fuoco (115) viene effettuata esclusivamente dal Preposto di cantiere che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento da parte degli Enti di soccorso.

Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari e a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.

Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Punti di incontro con i mezzi di pronto intervento e punto di raccolta

E' stato identificato come **luogo di raccolta: INGRESSO DEL CANTIERE** (vedi lay out di cantiere e planimetria gestione delle emergenze – Allegato 11.1)

Immediatamente, in relazione al tipo di emergenza, saranno sospese le lavorazioni e, in caso di ordine di evacuazione, ciascun addetto di ditta/impresa si avvierà verso il **punto di raccolta** stabilito.

Al punto di raccolta è compito di ciascun capo squadra delle singole imprese censire il proprio personale e fornire i dati raccolti al responsabile squadre emergenza al fine di mettere in condizione i soccorritori esterni di conoscere la situazione del personale eventualmente presente in cantiere.

Solo al **cessato allarme**, sarà dato ordine di riprendere le lavorazioni.

In riferimento al cantiere oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, si individua l'Ospedale territorialmente competente:

OSPEDALE SAN RAFFAELE, Milano Via Olgettina, 60 (distante a circa 2/3 Km dal Comune di Segrate e tempo di percorrenza di circa 15/20 minuti)

8.3 – Numeri utili in caso di emergenza

Per affrontare rapidamente le situazioni d'emergenza è necessario disporre, in cantiere, di una serie di recapiti telefonici utili da contattare nel caso del verificarsi dell'evento.

SOCCORSO PUBBLICO D'EMERGENZA	113
CARABINIERI	112
VIGILI DEL FUOCO	115
EMERGENZA SANITARIA	118
OSPEDALE: OSPEDALE SAN RAFFAELE Milano, Via Olgettina, 60	02.26431
POLIZIA LOCALE	02.2693191
SERVIZIO ENERGIA (Segnalazione guasti)	02.77403981
GAS (numero verde)	800.19.99.55
ACQUEDOTTO (numero verde)	800.175.571

**LA CHIAMATA AGLI ENTI DI SOCCORSO DOVRA' ESSERE EFFETTUTA UNICAMENTE
DAL PREPOSTO AI LAVORI (O SUO DELEGATO)**

CONSIGLI UTILI SULLA MODALITÀ DI CHIAMARE SOCCORSO

A) Modalità di chiamata dei Vigili del Fuoco (115):

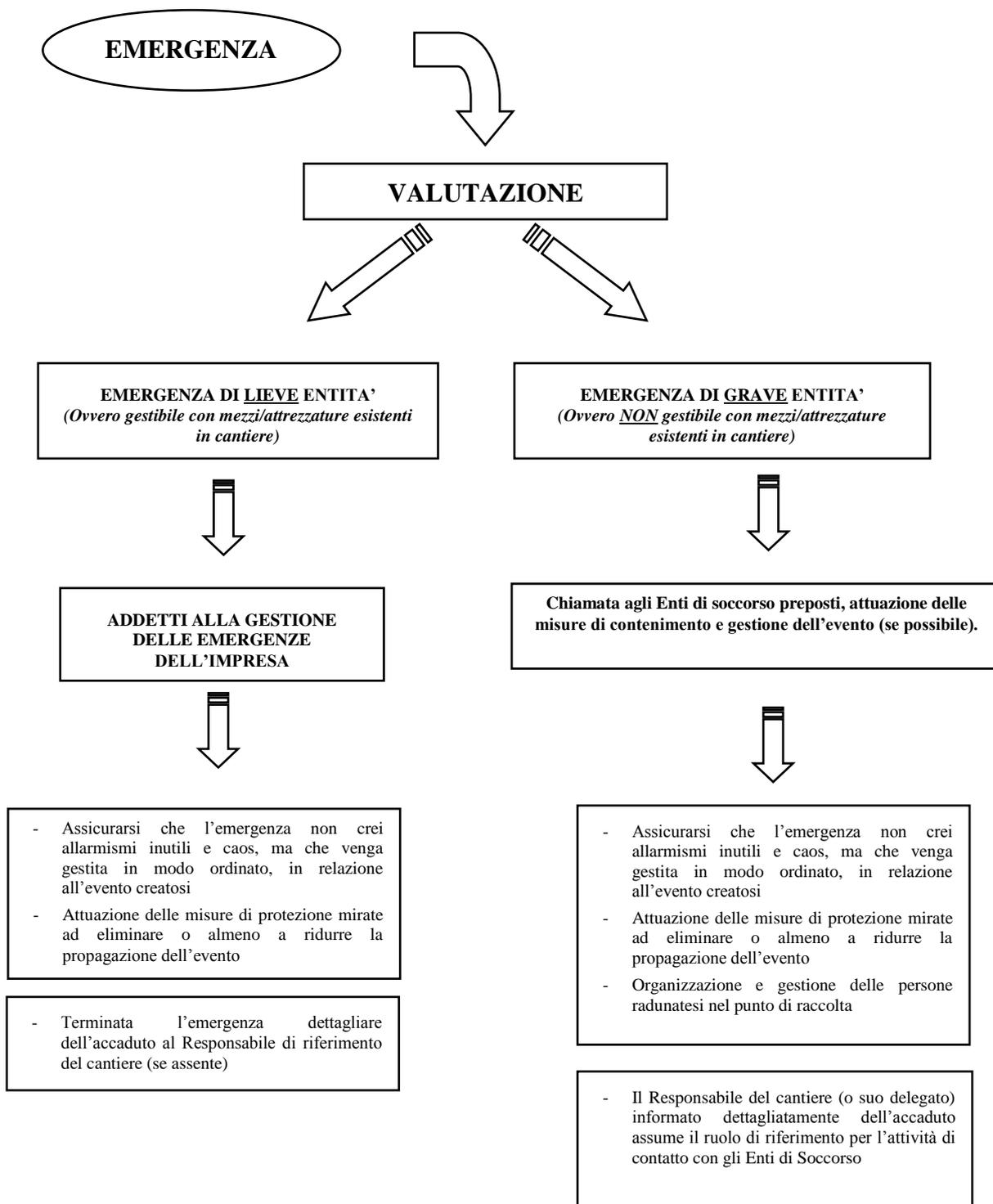
- Nome e telefono della ditta/impresa
- Indirizzo del cantiere
- Eventuali indicazioni e punti di riferimento per un'immediata individualizzazione del cantiere
- Gravità dell'incendio e materiale che brucia
- Persone in pericolo
- Nome di chi sta chiamando

B) Modalità di chiamata Emergenza Sanitaria (118):

- Nome e telefono della ditta/impresa
- Indirizzo del cantiere
- Eventuali indicazioni e punti di riferimento per un'immediata individualizzazione del cantiere
- Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.)
- Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)
- Nome di chi sta chiamando

**E' CURA DELL'IMPRESA FOTOCOPIARE E APPENDERE QUESTO FOGLIO, IN AREA DI CANTIERE,
IN MODO VISIBILE**

8.4 – Schema di riepilogo per le gestioni delle emergenze



I numeri telefonici da contattare saranno esposti in baracca di cantiere.

Cap. 09 – Programmazione dei lavori

9.1 – Premessa

In questo capitolo si evidenziano la durata prevista dalle lavorazioni, delle fasi di lavoro, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il crono programma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno.

A completezza del capitolo è riportato negli allegati il crono programma dei lavori.

9.2 – Analisi della programmazione dei lavori

9.2.1 – Durata prevista dell'intervento e entità presunta del cantiere

- AREA A

Si prevede che l'intervento oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento abbia una durata complessiva di (*espressa in giorni lavorativi*):

45 giorni

e un'entità presunta di cantiere pari a (*espressa in uomini/giorno*):

103 uomini/giorno

Durante i giorni di festività religiosa e laica nel cantiere non si svolgeranno lavorazioni.

- AREA B

Si prevede che l'intervento oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento abbia una durata complessiva di (*espressa in giorni lavorativi*):

30 giorni

e un'entità presunta di cantiere pari a (*espressa in uomini/giorno*):

75 uomini/giorno

Durante i giorni di festività religiosa e laica nel cantiere non si svolgeranno lavorazioni.

- AREA C

Si prevede che l'intervento oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento abbia una durata complessiva di (*espressa in giorni lavorativi*):

60 giorni

e un'entità presunta di cantiere pari a (*espressa in uomini/giorno*):

205 uomini/giorno

Durante i giorni di festività religiosa e laica nel cantiere non si svolgeranno lavorazioni.

9.2.2 – Durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e delle sottofasi

Programmazione **MACROFASI** (espressa in giorni lavorativi)

- AREA A

1) Periodo: dal giorno lavorativo **01** al giorno lavorativo **03**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	ALLESTIMENTO CANTIERE	3 giorni
<i>Fasi di lavoro:</i>	1.1 Installazione logistica di cantiere (locale ricovero, wc, percorsi, definizione arce di carico e scarico, definizione arce stoccaggio materiali, ecc) 1.2 Apposizione segnaletica 1.3 Installazione impianto elettrico di cantiere 1.4 Allacciamento rete idrica 1.5 Realizzazione di recinzione di cantiere	

2) Periodo: dal giorno lavorativo **04** al giorno lavorativo **08**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	RIMOZIONI E DEMOLIZIONE	5 giorni
<i>Fasi di lavoro:</i>	2.1 Scarificazione e demolizione di pavimentazione 2.2 Scarificazione e demolizione di manto stradale	

3) Periodo: dal giorno lavorativo **09** al giorno lavorativo **13**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	SCAVI	5 giorno
<i>Fasi di lavoro:</i>	3.1 Scavi per realizzazione di marciapiedi 3.2 Scavi per realizzazione di muretti a secco	

4) Periodo: dal giorno lavorativo **14** al giorno lavorativo **23**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	MURETTI DI CONTENIMENTO A SECCO	10 giorno
<i>Fasi di lavoro:</i>	4.1 Formazione di muretti a secco	

5) Periodo: dal giorno lavorativo **24** al giorno lavorativo **33**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	MARCIAPIEDI PER PERCORSI PEDONALI	10 giorni
<i>Fasi di lavoro:</i>	5.1 Massetto in calcestruzzo 5.2 Posa in opera di rete elettrosaldata 5.3 Formazione di cordoli prefabbricati in calcestruzzo 5.4 Formazione di manto bituminoso	

6) Periodo: dal giorno lavorativo **34** al giorno lavorativo **38**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	PIAZZOLA DI SOSTA AUTOBUS	5 giorni
<i>Fasi di lavoro:</i>	6.1 Formazione di manto bituminoso	

7) Periodo: dal giorno lavorativo **39** al giorno lavorativo **43**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	NUOVA SEGNALETICA STRADALE E POSA DI PALI PER LA SEGNALETICA STRADALE	5 giorni
<i>Fasi di lavoro:</i>	7.1 Realizzazione di nuove strisce orizzontali per la segnaletica stradale 7.2 Posa di pali per la segnaletica stradali	

8) Periodo: dal giorno lavorativo **44** al giorno lavorativo **45**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	DISINSTALLAZIONE CANTIERE	2 giorni
<i>Fasi di lavoro:</i>	1.8 Disinstallazione cantiere	

- AREA B9) Periodo: dal giorno lavorativo **01** al giorno lavorativo **02**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	ALLESTIMENTO CANTIERE	2 giorni
<i>Fasi di lavoro:</i>	9.1 Installazione logistica di cantiere (locale ricovero, wc, percorsi, definizione arre di carico e scarico, definizione arre stoccaggio materiali, ecc) 9.2 Apposizione segnaletica 1 9.3 Installazione impianto elettrico di cantiere 9.4 Allacciamento rete idrica 9.5 Realizzazione di recinzione di cantiere	

10) Periodo: dal giorno lavorativo **03** al giorno lavorativo **05**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	RIMOZIONI E DEMOLIZIONE PER RIPRISTINO DOSSI: A) VIA NOVEGRO E ANGOLO PACOLI, B) VIA BARACCA E ANGOLO PASCOLI, C) VIA NOVEGRO CIVICO 12	3 giorni
<i>Fasi di lavoro:</i>	10.1 Scarificazione e demolizione di pavimentazione 10.2 Scarificazione e demolizione di manto stradale 10.2 Demolizioni rampe esistenti	

11) Periodo: dal giorno lavorativo **06** al giorno lavorativo **08**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	SCAVI PER RIPRISTINO DOSSI: A) VIA NOVEGRO E ANGOLO PACOLI, B) VIA BARACCA E ANGOLO PASCOLI, C) VIA NOVEGRO CIVICO 12	3 giorno
<i>Fasi di lavoro:</i>	11.1 Scavi	

12) Periodo: dal giorno lavorativo **09** al giorno lavorativo **13**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	REALIZZAZIONE DI NUOVI DOSSI: A) VIA NOVEGRO E ANGOLO PACOLI, B) VIA BARACCA E ANGOLO PASCOLI, C) VIA NOVEGRO CIVICO 12	5 giorno
<i>Fasi di lavoro:</i>	12.1 Formazione di nuova rampa 12.2. Formazione di massetto 12.3 Posa di rete in acciaio elettrosaldato 12.4 Realizzazione di pavimentazione in porfido	

13) Periodo: dal giorno lavorativo **14** al giorno lavorativo **16**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	DEMOLIZIONE E RIMOZIONE PER RIPRISTINO SEDE STRADALE VIA DELEDDA	3 giorni
<i>Fasi di lavoro:</i>	13.1 Scarificazione e rimozioni di manto stradale esistente	

14) Periodo: dal giorno lavorativo **17** al giorno lavorativo **19**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	SCAVI PER RIPRISTINO SEDE STRADALE VIA DELEDDA	3 giorni
<i>Fasi di lavoro:</i>	14.1 Scavi	

15) Periodo: dal giorno lavorativo **20** al giorno lavorativo **25**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	NUOVO MANTO STRADALE VIA DELEDDA E REALIZZAZIONE SOSTA AUTOBUS	6 giorni
<i>Fasi di lavoro:</i>	15.1 Formazione di nuovo manto bituminoso	

16) Periodo: dal giorno lavorativo **26** al giorno lavorativo **28**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	NUOVA SEGNALETICA STRADALE VIA DELEDDA	3 giorni
<i>Fasi di lavoro:</i>	16.1 Realizzazione di nuove strisce orizzontali per la segnaletica stradale 16.2 Posa di pali per la segnaletica stradali	

17) Periodo: dal giorno lavorativo **29** al giorno lavorativo **30**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	DISINSTALLAZIONE CANTIERE	2 giorni
<i>Fasi di lavoro:</i>	17.1 Disinstallazione cantiere	

- AREA C

18) Periodo: dal giorno lavorativo **01** al giorno lavorativo **03**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	ALLESTIMENTO CANTIERE	3 giorni
<i>Fasi di lavoro:</i>	18.1 Installazione logistica di cantiere (locale ricovero, wc, percorsi, definizione arre di carico e scarico, definizione arre stoccaggio materiali, ecc) 18.2 Apposizione segnaletica 18.3 Installazione impianto elettrico di cantiere 18.4 Allacciamento rete idrica 18.5 Realizzazione di recinzione di cantiere	

19) Periodo: dal giorno lavorativo **04** al giorno lavorativo **08**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	RIMOZIONI E DEMOLIZIONE LUNGO VIA ROMA E VIA MAZZINI	5 giorni
<i>Fasi di lavoro:</i>	19.1 Scarificazione e demolizione di pavimentazione 19.2 Scarificazione e demolizione di manto stradale 19.3 Demolizione di muretto in c.a circa 1 mc.	

20) Periodo: dal giorno lavorativo **09** al giorno lavorativo **13**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	SCAVI LUNGO VIA ROMA E VIA MAZZINI	5 giorno
<i>Fasi di lavoro:</i>	20.1 Scavi per realizzazione di marciapiedi 20.2 Scavi per realizzazione manto stradale	

21) Periodo: dal giorno lavorativo **14** al giorno lavorativo **23**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	MARCIAPIEDI PER PERCORSI PEDONALI LUNGO VIA ROMA E VIA MAZZINI	10 giorni
<i>Fasi di lavoro:</i>	21.1 Massetto in calcestruzzo 21.2 Posa in opera di rete elettrosaldata 21.3 Formazione di cordoli prefabbricati in calcestruzzo 21.4 Formazione di manto bituminoso	

22) Periodo: dal giorno lavorativo **24** al giorno lavorativo **33**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	FORMAZIONE DI MANTO STRADALE LUNGO LA VIA ROMA E VIA MAZZINI	10 giorni
<i>Fasi di lavoro:</i>	22.1 Formazione di manto bituminoso	

23) Periodo: dal giorno lavorativo **34** al giorno lavorativo **37**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	NUOVA SEGNALETICA STRADALE E POSA DI PALI PER LA SEGNALETICA STRADALE LUNGO LA VIA ROMA E VIA MAZZINI	4 giorni
<i>Fasi di lavoro:</i>	23.1 Realizzazione di nuove strisce orizzontali per la segnaletica stradale 23.2 Posa di pali per la segnaletica stradali	

24) Periodo: dal giorno lavorativo **38** al giorno lavorativo **42**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	RIMOZIONI E DEMOLIZIONE AREE PERTINENZIALI AL CONDOMINIO GIOIOSA	5 giorni
<i>Fasi di lavoro:</i>	24.1 Scarificazione e demolizione di pavimentazione 24.2 Scarificazione e demolizione di manto stradale	

25) Periodo: dal giorno lavorativo **43** al giorno lavorativo **47**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	SCAVI PER FORMAZIONE PARCHEGGIO AREE PERTINENZIALI AL CONDOMINIO GIOIOSA	5 giorno
<i>Fasi di lavoro:</i>	25.1 Scavi per formazione parcheggio	

26) Periodo: dal giorno lavorativo **48** al giorno lavorativo **57**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	FORMAZIONE PARCHEGGIO, RAMPA PER DISABILI, AREE PERTINENZIALI AL CONDOMINIO GIOIOSA	10 giorno
<i>Fasi di lavoro:</i>	26.1 Formazione di massetto 26.2 Posa in opera di rete in acciaio elettrosaldato 26.3 Formazione di parcheggio 26.4 Formazione di rampa per disabili 26.5 Formazione di manto stradale	

27) Periodo: dal giorno lavorativo **58** al giorno lavorativo **60**

OGGETTO	DESCRIZIONE	DURATA
<i>Lavorazione:</i>	DISINSTALLAZIONE CANTIERE	3 giorni

Cap. 10 – Stima dei costi della sicurezza

10.1 – Estratti significativi dal decreto legislativo 81/2008 e s.m.i.

Allegato XV – Disposizioni generali: *Definizioni e termini di efficacia - (Punto 1.1)*

1. Ai fini del presente allegato si intendono per:

- a) **scelte progettuali ed organizzative:** insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori;
- b) **procedure:** le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione;
- c) **apprestamenti:** le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere;
- d) **attrezzatura di lavoro:** qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;
- e) **misure preventive e protettive:** gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;
- f) **prescrizioni operative:** le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare ... *omissis*

Allegato XV.1: *Elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC di cui al punto 2.1.2*

- 1) Gli **apprestamenti** comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere.
- 2) Le **attrezzature** comprendono: centrali e impianti di betonaggio; betoniere; grù; autogrù; argani; elevatori; macchine movimento terra; macchine movimento terra speciali e derivate; seghe circolari; piegaferrì; impianti elettrici di cantiere; impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi; impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari.
- 3) Le **infrastrutture** comprendono: viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.
- 4) I **mezzi e servizi di protezione collettiva** comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze.

Allegato XV: *Stima dei costi della sicurezza - (Punto 4.1)*

4.1.1. Ove è prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV, Capo I, del presente Decreto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;

- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

4.1.2. Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs 163/2006 e successive modifiche, e per le quali non è prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV, Capo I, del presente Decreto, le amministrazioni appaltanti, nei costi della sicurezza stimano, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori.

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

Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

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

4.1.5. Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 132 del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei punti 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

4.1.6. Il Direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, sentito il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.

SI evidenzia, inoltre, che il decreto correttivo D.Lgs 106/2009, ha apportato la seguente modifica all'art. 97:

... 3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

Approfondimenti:

In riferimento all'**Allegato XV – punto 4.1.1** del Decreto Legislativo in oggetto, segue:

lettera (A): gli apprestamenti previsti nel PSC:

tutti gli apprestamenti prima elencati rientrano nella stima dei costi della sicurezza se e solo se sono previsti dal Coordinatore per la progettazione e inseriti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento. Metodo preferenziale per la stima dei costi degli apprestamenti può essere quello del nolo mensile, rapportato alla durata degli stessi all'interno del cantiere, così come stimato dal cronoprogramma dei lavori.

lettera (B): le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti:

i dispositivi di protezione individuale vanno computati come costi della sicurezza se e solo se il Coordinatore in fase di progettazione li prevede per poter operare in sicurezza in caso di lavorazioni tra di loro interferenti. Se non vi è l'interferenza tra le lavorazioni, i dispositivi di protezione individuale non rientrano nei costi della sicurezza della Committenza, in quanto afferenti alla sola impresa sulla base di quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008.

Al pari dei dispositivi di protezione individuale, le attrezzature di cantiere espressamente dedicate alla produzione (centrali ed impianti di betonaggio, betoniere, macchine movimento terra, macchine movimento terra speciali e derivate, seghe circolari, piegaferrì, impianti elettrici di cantiere, impianti di adduzione di acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo, impianti fognari), non rientrano tra i costi della sicurezza da addebitare alla Committenza.

Se per la protezione da lavorazioni interferenti vengono progettate nel P.S.C. specifici apprestamenti (ponteggi, impalcati, parapetti, ecc.), la stima di questi avverrà al pari di quanto specificato nel punto precedente, ovvero con la metodologia del computo metrico, preferibilmente con il valore di nolo per il relativo uso mensile.

lettera (C): Gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, gli impianti antincendio, gli impianti di evacuazione fumi:

gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche devono intendersi come quelli temporanei necessari alla protezione del cantiere, e non quelli facenti parte stabilmente dell'edificio o della struttura oggetto dei lavori.

Gli impianti antincendio devono intendersi come quelli temporanei necessari alla protezione del cantiere, e non quelli facenti parte stabilmente dell'edificio o della struttura oggetto dei lavori.

Gli impianti di evacuazione fumi devono intendersi quelli temporanei necessari a proteggere le lavorazioni che si svolgono in cantiere, e non quelli facenti parte stabilmente dell'edificio o della struttura oggetto dell'intervento.

lettera (D): I mezzi e servizi di protezione collettiva: *I mezzi ed i servizi di protezione collettiva sono quelli relativi alla Segnaletica di sicurezza, Avvisatori acustici, Attrezzature per il primo soccorso, Illuminazione di emergenza, Mezzi estinguenti, Servizi di gestione delle emergenze)*

E' opportuno specificare come le attrezzature per il primo soccorso non comprendono la cassetta del pronto soccorso, che è di stretta competenza delle singole imprese.

I mezzi estinguenti, invece, intesi come servizio di protezione collettiva, se computati all'interno di questa voce, non debbono poi ritrovarsi anche all'interno della voce di costo degli impianti antincendio. Sono voce separata se però previsti a supporto dell'impianto antincendio, per aree specifiche di cantiere in cui questo non può operare.

lettera (E): Le procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza:

Le procedure standard, cioè generali, per l'esecuzione in sicurezza di una fase lavorativa, non sono da considerarsi come costo della sicurezza.

Le procedure, per essere considerate costo della sicurezza, debbono essere contestuali al cantiere, non riconducibili a modalità standard di esecuzione, ed essere previste dal P.S.C. per specifici motivi di sicurezza derivanti dal contesto o dalle interferenze, e non dal rischio intrinseco della lavorazione stessa.

Se la procedura comporta la costruzione di elementi come, ad esempio, passerelle, andatoie, coperture, parapetti, impalcati, ecc., questi ultimi devono essere inseriti nel capitolo specifico degli apprestamenti

lettera (F): Gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti:

Lo sfasamento temporale delle lavorazioni, formalizzato nel cronoprogramma e da specifiche prescrizioni del P.S.C., non può essere considerato come costo della sicurezza; questo perché le imprese sono preventivamente a conoscenza dell'organizzazione temporale delle lavorazioni, ricevendo il P.S.C. prima della formulazione delle offerte.

Lo sfasamento spaziale delle lavorazioni diviene costo della sicurezza qualora per essere realizzato richieda specifici apprestamenti, procedure o misure di coordinamento; sono questi ultimi tre elementi (apprestamenti, procedure, coordinamento) a divenire costo, e non lo sfasamento spaziale di per sé. Nella redazione della stima dei costi, in caso di sfasamento spaziale tramite apprestamenti, questi ultimi dovranno essere inseriti nello specifico capitolo proprio degli apprestamenti

lettera (G): Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva:

Per misure di coordinamento devono intendersi tutte le procedure necessarie a poter utilizzare in sicurezza gli apprestamenti, le attrezzature e le infrastrutture che il P.S.C. prevede d'uso comune, o che comunque richiedano mezzi e servizi di protezione collettiva.

Piano di sicurezza e coordinamento

In questa voce non vanno computati i costi degli apprestamenti, delle attrezzature, delle infrastrutture, dei mezzi e servizi di protezione collettiva, ma solo i costi necessari ad attuare specifiche procedure di coordinamento, come riunioni di cantiere, o presenza di personale a sovrintendere l'uso comune.

Le imprese appaltatrici, sia prima dell'inizio dei lavori, sia durante lo svolgimento degli stessi, possono presentare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione proposte di modificazioni o integrazioni al Piano di sicurezza e coordinamento per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa e migliorare la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Nel caso di accertate carenze del Piano di Sicurezza e Coordinamento, il Committente, valutata l'esattezza e la congruità delle proposte di modifica, ha l'obbligo di adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento e di riconoscere eventuali maggiori costi.

10.2 – Calcolo degli oneri per la sicurezza

AREA "A" - intervento tra la Via Madrid e la Via Cassanense -

In particolare il computo dei Costi della sicurezza è stato valutato in considerazione della stima dei seguenti:

A) Apprestamenti previsti nel PSC

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>
01	Nolo di Elemento prefabbricato monoblocco per uso spogliatoi, refettorio e ufficio; con pannelli di tamponatura strutturali e tetto in lamiera grata zincata, dimensione (9 mq) Compreso allestimento e successiva rimozione.	cad	1	€ 750,00	€ 750,00
02	Nolo di Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto; delle dimensioni 110 x 110 x 230 cm, peso 75 Kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio e immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali	cad	1	€ 350,00	€ 350,00
03	Nolo di Recinzione di cantiere 3,50 x 2,00 m con base di cemento e costituite da due tubolari da 40mm montanti e numero 2 tubolari di chiusura da 30mm.	m	350 m	€ 5,00	€ 1.750,00
04	Telo di protezione antipolvere da affrancare sulla recinzione di cantiere (1,8 x 25 m)	m	350 m	€ 1,00	€ 350,00
05	Rete di plastica stampata; fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzione di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione.	mq	240 mq	€ 1,50	€ 405,00
06	Nolo x Delimitazione di zone di cantiere mediante barriere in polietilene tipo new-jersey; dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito ad elementi di 1 m, di circa 8 Kg a vuoto nel caso di zavorra costituita da acqua. Compreso allestimento e successiva rimozione.	cad	80	€ 60,00	€ 4.800,00
07	Segnaletica orizzontale temporanea; di colore giallo, per la delimitazione di cantiere e zone di lavoro.	ml	352 ml	€ 2,00	€ 704,00

AREA "A" – IMPORTO ONERI ESTERNI DELLA SICUREZZA € 9.109,00

B) Misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>
08	Assemblea tra coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione. Prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice.	h	5	€ 30,00	€ 150,00
09	Presenza di un preposto individuato dall'Impresa con compiti di supervisione durante l'esecuzione di operazioni interferenti.	h	5	€ 30,00	€ 150,00

C) Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>

D) Mezzi e servizi di protezione collettiva

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>
10	Cartelli di Pericolo (colore giallo), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente	cad	5	€ 25,00	€ 125,00
11	Cartelli di Divieto (colore rosso), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente	cad	5	€ 25,00	€ 125,00
12	Cartelli di Obbligo (colore blu), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente	cad	5	€ 25,00	€ 125,00
13	Cartelli di Salvataggio (colore verde), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente misura 370x170 cm	cad	5	€ 13,31	€ 66,55
14	Cartelli con dicitura "inizio e fine lavori" in lamiera scatolata e pellicola rifrangente misura 60x40 cm con attacchi sul retro.	cad	2	€ 42,59	€ 85,18
15	Cavalletti in profilato maggiorato con asta richiudibile h = 120 cm l = 55 peso 2,95 Kg x cartelli a disco diametro 60 o triangolo lato 90	cad	5	€ 40,00	€ 200,00
16	Segnalatore luminoso di ostacoli rosso a luci fisse a led, corpo lente diametro 180 con batteria ecologica a molla.	cad	15	€ 25,51	€ 382,65
17	Protezione in plastica a fungo; per tondini armature e recinzioni.	corpo		€ 50,00	€ 50,00
18	Nastro per segnaletica rifrangenti in polietilene a strisce bianco e rosse, altezza 75 mm, larghezza metri 2,50.	cad	10	€ 15,00	€ 150,00
19	Estintore portatile a polvere omologato; completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente.	cad	1	€ 100,71	€ 100,71
20	Cassetta di medicazione, contenente presidi medicali: un tubetto di sapone in polvere, una bottiglia da g 250 di alcool denaturato, tre fiale da cc 2 di alcool iodato 1%,	cad	1	€ 30,50	€ 30,50

Piano di sicurezza e coordinamento

	due fialette da cc 2 di ammoniaca, un preparato antiustione, un rotolo di cerotto adesivo, due bende di garza idrofila, cinquanta compresse di garza idrofila sterilizzata, tre pacchetti da g 20 di cotone idrofilo, tre spille di sicurezza, un paio di forbici, istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.				
21	Protezioni in prossimità di scavi e verso il vuoto mediante parapetto; costituito da paletti in legno infissi a terra, correnti in tavole di abete e tavola fermapiè di cm 20 di altezza, compreso il montaggio e la successiva rimozione	mq	120 mq	€ 6,00	€ 720,00

E) Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>
22	Presenza di un addetto per far manovrare i mezzi in retromarcia e in condizioni di scarsa visibilità	h	3	€ 25,00	€ 75,00

F) Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>
23	Partecipazione del responsabile di cantiere ai sopralluoghi del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione	h	6	€ 30,00	€ 180,00

10.3 – Quadro riepilogativo

Si riporta il riepilogo della stima effettuata nel seguente prospetto:

VOCE	DESCRIZIONE	IMPORTO
01	Importo totale dei lavori come individuato nella stima del progettista delle opere e del Coordinatore in fase di progettazione	€ 79.556,45
02	Importo dei lavori sottoposto a ribasso d'asta	€ 76.840,86
03	Importo totale dei lavori, quali oneri della sicurezza, non sottoposto a ribasso d'asta	€ 2.715,59

AREA "B" - intervento tra la Via Novogro, la Via Baracca e Via Deledda -

In particolare il computo dei Costi della sicurezza è stato valutato in considerazione della stima dei seguenti:

A) Apprestamenti previsti nel PSC

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>
01	Nolo di Elemento prefabbricato monoblocco per uso spogliatoi, refettorio e ufficio; con pannelli di tamponatura strutturali e tetto in lamiera grata zincata, dimensione (9 mq) Compreso allestimento e successiva rimozione.	cad	1	€ 750,00	€ 750,00
02	Nolo di Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto; delle dimensioni 110 x 110 x 230 cm, peso 75 Kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio e immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali	cad	1	€ 350,00	€ 350,00
03	Nolo di Recinzione di cantiere 3,50 x 2,00 m con base di cemento e costituite da due tubolari da 40mm montanti e numero 2 tubolari di chiusura da 30mm.	m	300 m	€ 5,00	€ 1.500,00
04	Telo di protezione antipolvere da affrancare sulla recinzione di cantiere.	m	150 m	€ 1,00	€ 150,00
05	Cono segnaletico colore bianco e rosso in polietilene cm 23 x 30 cm peso g 375	cad	50	€ 5,00	€ 250,00

AREA "B" – IMPORTO ONERI ESTERNI DELLA SICUREZZA € 3.000,00

B) Misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>
06	Assemblea tra coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione. Prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice.	h	6	€ 30,00	€ 180,00
07	Presenza di un preposto individuato dall'Impresa con compiti di supervisione durante l'esecuzione di operazioni interferenti.	h	3	€ 30,00	€ 90,00

C) Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>

D) Mezzi e servizi di protezione collettiva

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>
08	Cartelli di Pericolo (colore giallo), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente	cad	5	€ 25,00	€ 125,00
09	Cartelli di Divieto (colore rosso), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente	cad	5	€ 25,00	€ 125,00
10	Cartelli di Obbligo (colore blu), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente	cad	5	€ 25,00	€ 125,00
11	Cartelli di Salvataggio (colore verde), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente misura 370x170 cm	cad	5	€ 13,31	€ 66,55
12	Cartelli con dicitura "inizio e fine lavori" in lamiera scatolata e pellicola rifrangente misura 60x40 cm con attacchi sul retro.	cad	2	€ 42,59	€ 85,18
13	Cavalletti in profilato maggiorato con asta richiudibile h = 120 cm l = 55 peso 2,95 Kg x cartelli a disco diametro 60 o triangolo lato 90	cad	5	€ 40,00	€ 200,00
14	Nastro per segnaletica rifrangenti in polietilene a strisce bianco e rosse, altezza 75 mm, larghezza metri 2,50.	cad	5	€ 15,00	€ 75,00
15	Estintore portatile a polvere omologato; completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente.	cad	1	€ 100,71	€ 100,71
16	Cassetta di medicazione, contenente presidi medicali: un tubetto di sapone in polvere, una bottiglia da g 250 di alcool denaturato, tre fiale da cc 2 di alcool iodato 1%, due fiale da cc 2 di ammoniaca, un preparato antiustione, un rotolo di cerotto adesivo, due bende di garza idrofila, cinquanta compresse di garza idrofila sterilizzata, tre pacchetti da g 20 di cotone idrofilo, tre spille di sicurezza, un paio di forbici, istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.	cad	1	€ 30,50	€ 30,50

E) Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>
17	Presenza di un addetto per far manovrare i mezzi in retromarcia e in condizioni di scarsa visibilità	h	3	€ 25,00	€ 75,00

F) Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>
18	Partecipazione del responsabile di cantiere ai sopralluoghi del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione	h	6	€ 30,00	€ 180,00

Piano di sicurezza e coordinamento

Si riporta il riepilogo della stima effettuata nel seguente prospetto:

VOCE	DESCRIZIONE	IMPORTO
01	Importo totale dei lavori come individuato nella stima del progettista delle opere e del Coordinatore in fase di progettazione	€ 63.065,21
02	Importo dei lavori sottoposto a ribasso d'asta	€ 61.607,27
03	Importo totale dei lavori, quali oneri della sicurezza interni, non sottoposto a ribasso d'asta	€ 1.457,94

AREA "C" - intervento tra la Via Roma area Piazza della Repubblica/Via Mazzini -

In particolare il computo dei Costi della sicurezza è stato valutato in considerazione della stima dei seguenti:

A) Apprestamenti previsti nel PSC

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>
01	Nolo di Elemento prefabbricato monoblocco per uso spogliatoi, refettorio e ufficio; con pannelli di tamponatura strutturali e tetto in lamiera grata zincata, dimensione (9 mq) Compreso allestimento e successiva rimozione.	cad	1	€ 750,00	€ 750,00
02	Nolo di Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto; delle dimensioni 110 x 110 x 230 cm, peso 75 Kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio e immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali	cad	1	€ 350,00	€ 350,00
03	Recinzione di cantiere 3,50 x 2,00 m con base di cemento e costituite da due tubolari da 40mm montanti e numero 2 tubolari di chiusura da 30mm.	m	450 m	€ 5,00	€ 2.250,00
04	Telo di protezione antipolvere da affrancare sulla recinzione di cantiere.	m	450 m	€ 1,00	€ 450,00

AREA "C" – IMPORTO ONERI ESTERNI DELLA SICUREZZA € 3.800,00

B) Misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>
05	Assemblea tra coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione. Prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice.	h	8	€ 30,00	€ 240,00
06	Presenza di un preposto individuato dall'Impresa con compiti di supervisione durante l'esecuzione di operazioni interferenti.	h	4	€ 30,00	€ 120,00

C) Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>

D) Mezzi e servizi di protezione collettiva

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>
07	Cartelli di Pericolo (colore giallo), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente	cad	10	€ 25,00	€ 250,00
08	Cartelli di Divieto (colore rosso), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente	cad	5	€ 25,00	€ 125,00
09	Cartelli di Obbligo (colore blu), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente	cad	5	€ 25,00	€ 125,00
10	Cartelli di Salvataggio (colore verde), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente misura 370x170 cm	cad	5	€ 13,31	€ 66,55
11	Cartelli con dicitura "inizio e fine lavori" in lamiera scatolata e pellicola rifrangente misura 60x40 cm con attacchi sul retro.	cad	4	€ 42,59	€ 170,36
12	Cavalletti in profilato maggiorato con asta richiudibile h = 120 cm l = 55 peso 2,95 Kg x cartelli a disco diametro 60 o triangolo lato 90	cad	10	€ 50,58	€ 505,80
13	Segnalatore luminoso di ostacoli rosso a luci fisse a led, corpo lente diametro 180 con batteria ecologica a molla.	cad	15	€ 25,51	€ 382,65
14	Nastro per segnaletica rifrangenti in polietilene a strisce bianco e rosse, altezza 75 mm, larghezza metri 2,50.	cad	10	€ 15	€ 150,00
15	Estintore portatile a polvere omologato; completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente.	cad	1	€ 100,71	€ 100,71
16	Cassetta di medicazione, contenente presidi medicali: un tubetto di sapone in polvere, una bottiglia da g 250 di alcool denaturato, tre fiale da cc 2 di alcool iodato 1%, due fiale da cc 2 di ammoniacca, un preparato antiustione, un rotolo di cerotto adesivo, due bende di garza idrofila, cinquanta compresse di garza idrofila sterilizzata, tre pacchetti da g 20 di cotone idrofilo, tre spille di sicurezza, un paio di forbici, istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.	cad	1	€ 30,50	€ 30,50

E) Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>
17	Presenza di un addetto per far manovrare i mezzi in retromarcia e in condizioni di scarsa visibilità	h	5	€ 25,00	€ 125,00

F) Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>
18	Partecipazione del responsabile di cantiere ai sopralluoghi del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione	h	10	€ 30,00	€ 300,00

Piano di sicurezza e coordinamento

Si riporta il riepilogo della stima effettuata nel seguente prospetto:

VOCE	DESCRIZIONE	IMPORTO
01	Importo totale dei lavori come individuato nella stima del progettista delle opere e del Coordinatore in fase di progettazione	€ 108.198,80
02	Importo dei lavori sottoposto a ribasso d'asta	€ 105.507,23
03	Importo totale dei lavori, quali oneri della sicurezza, non sottoposto a ribasso d'asta	€ 2.691,57

Cap. 11 – Allegati al PSC

Sono parte integrante del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento i seguenti:

11.1 – LAY OUT DI CANTIERE E PALNIMETRIA GESTIONE EMERGENZE

11.2 – CRONO-PROGRAMMA

11.3 – SEGNALETICA DI CANTIERE

11.3 – SEGNALETICA DI CANTIERE

La segnaletica di sicurezza e salute è normata dal D. Lgs. 81/2008 al quale si rimanda per una completa valutazione di quanto necessita al cantiere in oggetto. In questo capitolo sono presentati alcuni dei principali segnali che devono essere posti nell'area di cantiere. Il principio di base è che la segnaletica non dovrà essere generica, ma dovrà essere posta nel luogo ove necessita in funzione dell'obbligo, del divieto, dell'avvertenza o del consiglio. Si ricorda comunque che ogni impresa dovrà dotarsi di dispositivi di protezione individuale secondo quanto previsto in ciascun POS, indipendentemente dalla segnaletica di consiglio o obbligo, e più precisamente:

Protezione del capo	attraverso	Casco, copricapo di lana, cappello
Protezione dell'udito	attraverso	Cuffie – Inserti – Tappi
Protezioni occhi e viso	attraverso	Occhiali, visiera
Protezione delle vie respiratorie	attraverso	Maschere in cotone, al carbonio, antipolvere
Protezione dei piedi	attraverso	Scarpe antinfortunistica, stivali in gomma
Protezione delle mani	attraverso	Guanti in pelle, in gomma, in lattice, in maglia metallica
Protezione delle altre parti del corpo	attraverso	Gambali in cuoio, Ginocchiere
Protezione contro le cadute dall'alto	attraverso	Cinture di sicurezza e dispositivi a dissipazione d'energia

I cartelli devono avere le seguenti caratteristiche intrinseche:

Cartelli di DIVIETO

- Forma rotonda;
- Pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35 % della superficie del cartello).

Cartelli di AVVERTIMENTO

- Forma triangolare;
- Pittogramma nero su fondo giallo; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

Cartelli di PRESCRIZIONE

- Forma rotonda;
- Pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

Cartelli di SALVATAGGIO

- Forma quadrata o rettangolare;
- Pittogramma bianco su fondo verde (il verde deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

Cartelli per le ATTREZZATURE ANTINCENDIO

- Forma quadrata o rettangolare;
- Pittogramma bianco su fondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

SEGNALETICA GENERALE

- L'accesso ai locali e/o ai recinti nei quali sono installati dei motori deve essere vietato a coloro che non vi sono addetti: tale divieto deve essere esplicitato e richiamato mediante apposito avviso.
- Gli organi di comando dell'arresto dei motori devono essere chiaramente individuabili mediante avvisi indicatori.
- Le modalità di impiego di mezzi di sollevamento e di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili.
- I recipienti per il trasporto dei liquidi o materiali infiammabili o corrosivi devono essere conservati in posti appositi e separati con l'indicazione di pieno o di vuoto.
- E' vietato eseguire lavori su macchine, apparecchi e condutture elettriche senza prima aver esposto un avviso su tutti i posti di manovra o di comando con l'indicazione "lavori in corso, non effettuare manovre".
- In corrispondenza del fabbricato servizi deve essere esposto un estratto delle norme di sicurezza

Piano di sicurezza e coordinamento

- *Ai lavoratori addetti all'esecuzione di scavi e fondazioni deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e la zona superiore di pericolo deve essere delimitata mediante opportune segnalazioni.*
- *La segnalazione di un pericolo costante di urto, inciampo o caduta come per fosse, gradini o pilastri lungo una via di passaggio deve essere realizzata a bande giallo/nere a 45 gradi con percentuale del colore di sicurezza pari almeno al 50 %.*
- *I cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli e ad altezza e posizione appropriata rispetto all'angolo visuale, all'ingresso della zona a rischio o in prossimità del rischio specifico ed in posto bene illuminato. I cartelli vanno rimossi quando non ne sussiste più la necessità.*
- *Le aperture nel suolo e nelle pareti, quando non siano attuabili le relative misure di protezione devono essere munite di apposite segnalazioni di pericolo.*

SEGNALAZIONI RELATIVE AL TRAFFICO INTERNO DI CANTIERE

In generale, per quanto riguarda la circolazione di mezzi e relativamente ai transiti interni al cantiere si deve fare riferimento alle segnalazioni vigenti riportate dal Codice della Strada. In particolare:

- *Le vie di circolazione all'interno dei locali è opportuno che vengano segnalate con strisce bianche o gialle.*
- *Nei cantieri, alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune.*
- *Nelle vie di transito, quando non sia possibile predisporre delle barriere, devono essere poste adeguate segnalazioni.*
- *I segnali indicanti condizioni di pericolo nelle zone di transito devono essere convenientemente illuminati durante il servizio notturno.*
- *Durante i lavori di riparazione e manutenzione nelle vie di transito, deve essere posto un apposito cartello per indicare il divieto di transito.*

SEGNALAZIONI VERBALI

Nei casi in cui venga utilizzata la comunicazione verbale in sostituzione e/o integrazione dei segnali gestuali, devono essere utilizzate delle parole chiave come le seguenti:

- *VIA* *indica che si è assunta la direzione dell'operazione*
- *ALT* *interrompe o termina un movimento*
- *FERMA* *arresta le operazioni*
- *SOLLEVA* *fa salire un carico*
- *ABBASSA* *fa scendere un carico*
- *AVANTI* *per andare avanti*
- *INDIETRO* *per andare indietro*
- *A DESTRA* *per andare a destra*
- *A SINISTRA* *per andare a sinistra*
- *ATTENZIONE* *ordina un ALT o un arresto di urgenza*
- *PRESTO* *per accelerare un movimento per motivi di sicurezza*

SEGNALETICA DA PREVEDERE IN CANTIERE



CARTELLI DI CANTIERE

All'ingresso principale del cantiere in posizione ben visibile dalla strada di accesso



CARTELLI RIEPILOGATIVI

All'ingresso principale del cantiere in posizione ben visibile dalla strada di accesso (Vicino al cartello di cantiere)



DIVIETO DI ACCESSO

Ingresso cantiere, ingresso zona deposito dei materiali, zone esterne al cantiere



PRONTO SOCCORSO

Nei pressi della cassetta di medicazione



ESTINTORE

Zone fisse (baracca etc...); Zone mobili (ovunque esista un pericolo di incendio).



ATTENZIONE CARICHI SOSPESI

In corrispondenza del mezzo di sollevamento e delle zone di salita e di discesa dei carichi



PERICOLO DI CADUTA NELLE APERTURE DEL SUOLO

In presenza di botole e di aperture del suolo



PERICOLO SCARICA ELETTRICA

Posto nelle vicinanze dei quadri elettrici di cantiere.



INDICAZIONE DI PORTATA

Sui mezzi di sollevamento e su apposita targa trasporto



PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEGLI OCCHI

Nelle lavorazioni che possono determinare eiezioni e spruzzi di materiali.



CASCO DI PROTEZIONE OBBLIGATORIO

È presente negli ambienti di lavoro dove esistono pericoli di caduta materiale dall'alto o urto con elementi pericolosi



PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELL'UDITO

Nell'uso di macchine/attrezzature rumorose.



CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE

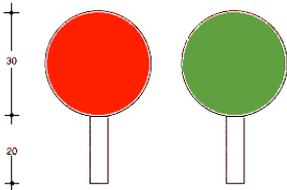
Area di cantiere



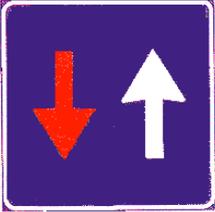
IMBRACATURA DI SICUREZZA

Nei luoghi dove viene eseguito il mont/smont. ponti



Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
Tipologia cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	Vietato l'ingresso agli estranei	Zone di lavoro all'interno dei piazzali	Preposto
	Attenzione area pericolosa	Esternamente alle zone pericolose.	Preposto
	Lavori in corso	All'inizio del tratto di strada interessato dai lavori. Va posto sui due sensi di marcia.	Preposto
	Mezzi di lavoro in azione	Presegnala 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.	Preposto
	Barriera normale	Le barriere per la segnalazione e la delimitazione dei cantieri stradali sono a strisce oblique bianche e rosse rifrangenti e di notte e in altri casi di scarsa visibilità devono essere integrate da lanterne a luce rossa fissa.	Preposto
	Paletta per transito alternato da movieri	I conducenti hanno l'obbligo di arrestarsi qualora il moviere mostri la paletta dal lato rosso e devono ripartire o proseguire la marcia solo se viene mostrato il lato verde.	Preposto
	Dare precedenza nei sensi unici alternati	Indica l'obbligo di dare la precedenza alla corrente di traffico proveniente in senso inverso, nelle strettoie nelle quali è stato istituito il senso unico alternato.	Preposto

Piano di sicurezza e coordinamento

	Diritto di precedenza nei sensi unici alternati	Indica che il conducente ha la precedenza di passaggio rispetto alla corrente di traffico proveniente in senso inverso nelle strettoie nelle quali è stato istituito il senso unico alternato.	Preposto
---	---	--	----------

11.4 – FAC SIMILE MODULISTICA VARIA

11.4.1 – Verbale di sopralluogo

Si riportano, a titolo esemplificativo, indicazioni per contenuti da inserire nei verbali di sopralluogo

- *Specificazione del giorno e dell'ora in cui si esegue il sopralluogo.*
- *Presenze di cantiere*
- *Specificazione della persona e suo ruolo all'interno del cantiere con cui si esegue il sopralluogo e/o dei colloqui che si intrattengono*
- *Specificazione sulla programmazione dei lavori/Interferenze lavorative*
- *Riscontro di eventuali carenze/anomalie in relazione a: logistica di cantiere, apprestamenti impianti macchine e attrezzature,*
- *Verifica dell'ottemperanza ai contenuti del PSC, POS e/o procedure stabilite*
- *Indicare se vi sono state sospensioni di fasi lavorative*
- *Indicare se seguiranno comunicazioni al Committente in caso di riscontro di gravi inosservanze*
- *Indicare l'avvenuto/il non avvenuto ottemperamento a quanto prescritto nei precedenti verbali*
- *Specificare che il presente verbale è parte integrante e di aggiornamento del Piano di Sicurezza e Coordinamento*

11.4.2 – Riunione di Coordinamento “preliminare”

Si riporta uno schema indicativo di riferimento per riunione preliminare di coordinamento

- *Specificazione del giorno e dell'ora in cui si esegue la riunione*
- *Presenze (Committente, tecnici progettisti incaricati ...)*
- *Argomentazioni tipo:*
 - ✓ *Scelte architettoniche, tecniche ed organizzative relative all'opera da eseguirsi onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente*
 - ✓ *Previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.*

11.4.3 – Riunione di Coordinamento “ordinaria”

Si riporta uno schema indicativo di riferimento per riunioni ordinaria di coordinamento di cantiere

- *Specificazione del giorno e dell'ora in cui si esegue la riunione*
- *Presenze*
- *Argomentazioni tipo:*
 - ✓ *Programma lavori, eventuali integrazioni ed aggiornamenti*
 - ✓ *Verifica documentazione di cantiere*
 - ✓ *Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive relativamente alle lavorazioni in programma*
 - ✓ *Organizzazione della cooperazione e coordinamento tra datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi; verifica dell'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali*
 - ✓ *Organizzazione della cooperazione e coordinamento per uso comune di macchine, impianti ed attrezzature*
 - ✓ *Gestione delle emergenze, integrazioni ed aggiornamenti*

SOTTOSCRIZIONE DEL DOCUMENTO

Sottoscrizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento	Firma
Coordinatore per la Progettazione che ha redatto il P.S.C. Dott. Ing. Frinzi Graziano	
Committente che ha ricevuto il P.S.C. Sig. Comune di Segrate	
Coordinatore per l'Esecuzione che ha ricevuto il P.S.C. Dott. Ing. Frinzi Graziano	
IL RESPONSABILE DEI LAVORI che ha preso visione del P.S.C. Sig.	
<i>Impresa affidataria principale</i> <i>che ha preso visione del P.S.C.</i>	
Il P.S.C. è stato preso in visione da:	
Il P.S.C. è stato preso in visione da:	
Il P.S.C. è stato preso in visione da:	
Il P.S.C. è stato preso in visione da:	

Piano di sicurezza e coordinamento

Il P.S.C. è stato preso in visione da:

Il P.S.C. è stato preso in visione da: