

CITTA' DI
VENEZIA



**Direzione Lavori Pubblici
Settore Viabilità Mobilità Terraferma Musei**

IL DIRETTORE

ing. Simone Agrondi

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

arch. Matteo Fiorindo

PROGETTO

**C.I. 14434 Completamento pista ciclabile Mestre-Spinea lungo via Miranese
e potenziamento dell'esistente**

FASE

PROGETTO ESECUTIVO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Studio Associato Arch. M. Papini - Arch. G.Talluto
Via Respighi n. 4 - 30171 Mestre (VE)
tel 041/989919 - fax 041/5068886 - e-mail studiopapini@fastwebnet.it

TITOLO

PROGETTO
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

ELABORATO

progressivo

codice

45 E PR I

REVISIONE	DATA:	OGGETTO:	REDATTO:	VERIFICATO:	APPROVATO:	SCALA:
rev_00	2019.XX.XX	emissione	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx		1: ____
rev_01	__/__/__					
rev_02	__/__/__					marzo 2019
rev_03	__/__/__					NOME FILE:
rev_04	__/__/__					45_E PR I.pdf

1.0 Nota introduttiva e dati del cantiere

1.1 Premessa

Sigle ed abbreviazioni

P.O.S.\ POS	Piano Operativo per la sicurezza
P.S.C.\ PSC	Piano di Sicurezza
CSE	Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione
CPE - CSP	Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione
R.L.	Responsabile dei lavori
DD.LL.	Direzione lavori
D.P.I.	Dispositivo di protezione individuale

1.2 Indirizzo del cantiere

Comune di Venezia – Via Miranese (tratto Mestre - Spinea).

L'intervento interessa la messa in sicurezza, il completamento e il potenziamento delle piste ciclabili lungo Via Miranese sul tratto che da Mestre (cavalcavia della Giustizia) conduce a Spinea.

1.3 Descrizione sintetica dell'opera

INTERVENTO DI COMPLETAMENTO E POTENZIAMENTO DELLE PISTE CICLABILI LUNGO VIA MIRANESE

Importo presunto lavori: euro 259.866,17 di cui euro 7.587.34 per attuazione oneri per la sicurezza

Durata stimata: 200 giorni

Entità uomini giorno 480

Numero massimo previsto di lavoratori in cantiere: 7

Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi: 2

1.4 Considerazioni in merito alle richieste ed agli orientamenti determinati dalla progettazione di massima

I lavori in oggetto riguardano il completamento e potenziamento della pista ciclabile Mestre – Spinea lungo la Via Miranese, sul tratto che da Mestre (cavalcavia della Giustizia) conduce a Spinea.

1.5 Procedimento costruttivo/relazione

L'impostazione di progetto rivede anzitutto la sezione stradale esistente ottimizzandone lo spazio in funzione delle esigenze e di precisi obiettivi di sicurezza e moderazione della velocità.

I percorsi ciclabili di progetto, permetteranno un collegamento continuo e piacevole per il contesto urbanistico e ambientale dell'area, da est a ovest (e da sud a nord negli attraversamenti).

I materiali previsti per la realizzazione delle opere sono analoghi agli esistenti, così da garantire coerenza e continuità e relazione con quanto già realizzato. Nello specifico le pavimentazioni saranno in cubetti in cls e in conglomerato bituminoso per la pista ciclabile.

Il sistema del verde viene implementato con la messa a dimora di alberature atte a valorizzare il contesto e la sistemazione di aiuole con piantine ornamentali.

1.6 Considerazioni sulla tossicità e pericolosità dei materiali impiegati

La realizzazione dell'opera in oggetto prevede in genere l'uso di materiali di comune impiego per le tipologie edilizie oggetto del presente intervento.

L'intensificazione dell'utilizzo di prodotti chimici è riscontrabile nella fase dei getti e durante la posa della pavimentazione con ad esempio malte e premiscelati (calcestruzzi, collanti, ecc.).

COMUNE DI VENEZIA
C.I. 14434 – COMPLETAMENTO PISTA CICLABILE MESTRE SPIEA LUNGO VIA MIRANESE
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Per migliorare la sicurezza e la salute dei luoghi di lavoro si prescrive che:

- I prodotti chimici siano accatastati e preferibilmente utilizzati in ambienti aerati, qualora ciò non fosse possibile realizzare un' aereazione e ventilazione forzata
- Il personale sia stato preventivamente messo al corrente quindi formato ed informato sul tipo di prodotto e/o miscela che sta utilizzando
- In cantiere siano presenti ed a disposizione le schede tecniche di sicurezza dei relativi prodotti
- Siano esposti e messi a disposizione di tutti le procedure di emergenza da seguire in caso di necessità

1.7 Considerazioni ergonomiche

La movimentazione dei carichi e materiali dovrà avvenire, in genere, con l'uso di appropriati mezzi meccanici.

Si dovranno inoltre rispettare le valutazioni e prescrizioni impartite dalla valutazione dei rischi aziendale.

La movimentazione di particolari carichi pesanti sarà effettuata con l'aiuto di argani a bandiera e/o con l'uso di autogru o camion gru.

In base al carico da movimentare si adopereranno gli appropriati mezzi di sollevamento, avendo cura e accortezza nel non superare i limiti imposti nei rispettivi libretti di uso e manutenzione.

La movimentazione e spostamento di carichi a mano sarà eseguita entro i limiti di legge e come prescritto anche dalla valutazione dei rischi aziendale e/o come prescritto dai relativi POS redatti per l'apposito cantiere come sarà compito dei datori di lavoro accertarsi ed impegnarsi di formare ed informare il personale dipendente.

1.8 Problemi riguardanti la movimentazione, conservazione e stoccaggio dei materiali

In linea di massima saranno utilizzate poche e limitate aree di deposito e stoccaggio.

Per rendere più efficiente e sicuro quanto riportato nel presente documento i datori di lavoro, sentito il CSE, di volta in volta stabiliranno eventuali nuovi luoghi di stoccaggio.

Considerata la natura dei lavori sarà necessario ridurre al minimo il disagio per la cittadinanza, causato dalla presenza del cantiere.

In funzione dell'evolversi dei lavori, delle esigenze operative e di organizzazione, si individueranno tali zone, sentiti preventivamente i responsabili preposti.

1.9 Individuazione soggetti con compiti di sicurezza

Compito	Nominativo	Qualifica	Sede
Responsabile del procedimento e dei lavori	Arch. Matteo Fiorindo		Sede di Mestre Viale Ancona 59 (ex Carbonifera) 30172 - Mestre - Venezia
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione	Arch. Maurizio Papini		Studio Associato Arch. M. Papini - Arch. G. Talluto Via Respighi n. 4 30171 - Mestre - Venezia
Ente Appaltatore	Comune di Venezia		Sede di Mestre via Palazzo Municipio, Via Palazzo n. 1 30174 - Mestre - Venezia

2.0 Considerazioni generali

I coordinatori, i preposti e gli assistenti sono chiamati, ognuno per le proprie competenze, a vigilare e verificare che siano rispettate da parte dei lavoratori e delle imprese le norme di Legge e quanto stabilito nel PSC.

Ogni lavoratore è obbligato a prendersi cura della propria sicurezza e salute sul luogo del lavoro e ciascun datore di lavoro deve porre in atto tutte le condizioni affinché sia garantita la sicurezza e la salute dei lavoratori stessi.

I datori di lavoro dovranno seguire quanto prescritto dal DLgs 81 e s.m.i. e osservare quanto stabilito dal PSC

Ogni impresa che accede al cantiere è tenuta a comunicare il rispettivo referente.

Per facilitare e consentire un miglior coordinamento e cooperazione, l'impresa principale nomina il responsabile del cantiere. Il responsabile collaborerà e gestirà assieme ai referenti delle altre imprese, lo svolgimento dei lavori, questo per assicurare una continuità nelle opere, un filo conduttore tra tutte le imprese, i preposti e responsabili.

3.0 Analisi dei pericoli e valutazione del rischio

3.1 Premessa

Si espone di seguito la metodologia relativa alla valutazione del rischio finalizzata alla redazione del piano di sicurezza e coordinamento nell'ambito del cantiere in oggetto. Tale metodo presenta caratteri di sintesi e rappresentativi della distribuzione del rischio nell'ambito di produzione finalizzata alla realizzazione dell'opera oggetto di analisi.

La complessità del cantiere, la tipologia degli interventi e le situazioni di pericolo vengono considerate e confrontate tra loro.

Il risultato dell'analisi evidenzia così la criticità, i rischi caratteristici e la loro dimensione.

E' così possibile risalire ad una valutazione riassuntiva del rischio associata alla lavorazione e ad un breve elenco di pericoli specifici per i quali è stata ricavata e desunta la valutazione rischio.

3.2 Definizione e modalità "Valutazione del Rischio"

La procedura di valutazione dei rischi più usata è quella definita semiquantitativa, dove l'entità del rischio comporta una stima sia della probabilità dell'accadimento, sia della sua gravità o magnitudo in termini delle conseguenze che ne possono derivare.

L'approccio metodologico di tipo semiquantitativo è basato sulla definizione di scale semi-qualitative nella stima della probabilità e della magnitudo. La valutazione in esame trova la sua rappresentazione grafica nella matrice del rischio, dove in ascissa viene riportata la magnitudo del danno ed in ordinata la probabilità del manifestarsi dell'evento.

Probabilità dell'evento (P)

4	8	12	16
3	6	9	12
2	4	6	8
1	2	3	4

Magnitudo del danno (M)

$$R = P \times M$$

Per la probabilità si può adottare la seguente scala:

1. Bassissima
2. medio bassa
3. medio alta
4. Elevata

Per la magnitudo del danno:

1. trascurabile
2. modesta
3. notevole
4. ingente

Classe per il Rischio risultante:

- | | |
|---|-------------------------|
| 4 | R>8 Rischio Gravissimo |
| 3 | 4<=R<=8 Rischio Grave |
| 2 | 2<=R<=3 Rischio Medio |
| 1 | R=0 o R=1 Rischio Lieve |

Il professionista, quindi, nell'indicazione del Rischio Risultante ha tenuto presente la stima della probabilità e della magnitudo del danno in situazione di "rischio residuo", cioè quando si è già agito sulla prevenzione (ad esempio assicurandosi che gli addetti ai lavori siano formati ed informati) e sulla protezione (ad esempio assicurandosi di aver dato agli addetti i dispositivi di protezione individuale e collettiva).

3.3 Analisi del processo produttivo

L'analisi consta nell'esame del processo produttivo che elenca le vari fasi del cantiere e le divide in macro-operazioni e micro-operazioni al fine di ottenere una lista di interventi dettagliata, che verrà successivamente studiata con lo scopo di ottenere un PSC sufficientemente congruo ed efficace per il cantiere in oggetto.

3.3.1 Determinazione delle fasi di lavoro (operazioni principali)

Le principali operazioni sono state determinate unendo le lavorazioni che dal punto di vista operativo e cronologico sono assimilabili.

- 1- Inizio Lavori
- 2- Demolizione marciapiedi esistenti, scarifica sede stradale, scavi
- 3- Adeguamenti tecnologici dei sottoservizi esistenti ed in particolare della rete smaltimento acque piovane
- 4- Esecuzione rotatoria stradale in provvisorio, per simulazioni
- 5- Realizzazione nuove sedi marciapiedi, pista ciclabile e ciclopeditone e definizione rotatoria
- 6- Installazione illuminazione pubblica
- 7- Fine lavori

Per la descrizione più dettagliata si rimanda a quanto di seguito riportato

3.3.2 Determinazione delle sottofasi (operazioni di dettaglio)

Per ogni macrofase sono state individuate le operazioni di dettaglio che descrivono l'intero ciclo produttivo

Operazioni principali	Sottofasi
A - Inizio Lavori	
Allestimento del cantiere	Allestimento del cantiere Demolizione completa di corpi accessori e marciapiedi esistenti
B - Esecuzione Lavori	
Risagomatura aree	Tracciamenti Individuazione e messa in sicurezza dei sottoservizi Realizzazione di scavi Allestimento opere provvisorie
Piani di fondazione pista ciclabile e ciclo pedonale	Sbancamenti Scavi a sezione obbligatoria Cassieratura Completamento dei casseri e realizzazione dei getti con successiva scassatura Reinterri
Demolizioni e scavi	Opere provvisorie, verifica ed individuazione dei tracciati di sottoservizi con loro messa in sicurezza Demolizione massicciata con relativi sottoservizi non più

COMUNE DI VENEZIA
C.I. 14434 – COMPLETAMENTO PISTA CICLABILE MESTRE SPIEA LUNGO VIA MIRANESE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

	funzionanti o necessari Realizzazione di scavi per adeguamenti altimetrici
Sottoservizi	Realizzazione di sottoservizi per smaltimento acque piovane Predisposizione impianto di illuminazione pubblica con posa in opera di plinti per pali illuminazione e realizzazione di cavidotto per passaggio cavi Realizzazione di adeguamenti di sottoservizi esistenti Ripristino del fondo stradale
Pavimentazioni	Preparazione del fondo con stesa e compattazione di inerte Posa in opera di cordone e manufatti in pietra o cls Realizzazione di massetto in cls Posa in opera di pavimentazione
Verde – arredo urbano – segnaletica	Stesa terreno e preparazione del fondo Semina e piantumazione del verde Posa in opera di segnaletica stradale verticale e realizzazione di segnaletica orizzontale Messa in opera di arredo urbano
Pulizia ed opere di finitura	Sgombero del cantiere di materiale di risulta con allontanamento di quello in esubero Pulizia delle aree di lavoro
C – Chiusura Lavori	
Disallestimento del cantiere	Sgombero del cantiere Pulizia generale

3.4 Individuazione dei pericoli

Per le fasi di lavoro si procede alla valutazione ed individuazione di pericoli.

I pericoli individuati considerano che le imprese ed i lavoratori rispettino le condizioni di sicurezza, la conformità alla legislazione e normativa vigente in materia ed il buon senso nell'operare dei diversi addetti ai lavori.

Pericoli
Pericoli provenienti ambiente esterno
Lesioni al corpo/tagli/abrasioni/lacerazioni
Investimento da veicoli/macchinari - ribaltamento del veicolo
Caduta dall'alto di materiale/persone
Intercettazione impianti/linee di alimentazione ecc
Investimento da veicoli non di cantiere e pericoli connessi alla viabilità
Demolizioni\Crolli\Seppellimenti
Sbalzi eccessivi di temperatura
Sostanze chimiche/Prodotti
Rumore

3.5 Valutazione del rischio

Si riporta di seguito un prospetto sui possibili rischi che si potrebbero presentare in cantiere. Per ridurre il rischio di infortunio si sono allegate delle misure di buona tecnica da seguire associate ad ogni rischio.

Attenzione alcuni rischi di seguito riportati non sono presenti in cantiere ma a titolo cautelativo vengono comunque trascritti, questo per consentire agli addetti ai lavori di avere una lista ed una base il più completa possibile dei rischi e misure di buona tecnica da adottare in caso di necessità.

Descrizione	Misure di buona tecnica
Caduta dall' alto operai (impalcati dei ponteggi)	<p>In prossimità di aperture sul vuoto (vani scale, finestre, ecc.) con altezze maggiori a 2 m sono necessari parapetti di protezione completi di tavola fermapiede. In alternativa i lavoratori addetti devono utilizzare una cintura di sicurezza vincolata a parti stabili.</p> <p>Non usare al posto dei cavalletti mezzi impropri come pacchi di mattoni o bidoni.</p> <p>I ponti su cavalletti non devono superare un'altezza di 2 m e devono essere utilizzati per lavorazioni a livello del suolo o all'interno di edifici. e non vanno mai disposti sugli impalcati dei ponteggi esterni o di altri ponti su cavalletti.</p> <p>Le tavole dell'impalcato devono essere ben accostate e vincolate tra loro e devono formare un impalcato di larghezza non inferiore a 90 cm, con parti a sbalzo di lunghezza inferiore 20 cm.</p>
Caduta di materiali dall' alto	<p>I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p> <p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
Elettrocuzione	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro.</p> <p>Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S).</p> <p>Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Investimento da autocarri	<p>Le vie di transito del cantiere devono avere una larghezza tale da superare di almeno 70 cm, per lato, la larghezza degli autocarri;</p>

COMUNE DI VENEZIA
C.I. 14434 – COMPLETAMENTO PISTA CICLABILE MESTRE SPIEA LUNGO VIA MIRANESE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

	<p>la circolazione interna al cantiere deve essere regolata da norme simili a quelle che regolano la circolazione stradale;</p> <p>nelle manovre di retromarcia i conduttori degli autocarri devono essere assistiti da persona a terra;</p> <p>nelle strade interne al cantiere la velocità deve essere limitata in funzione delle caratteristiche e condizioni sia dei percorsi sia dei mezzi meccanici;</p> <p>disporre segnali indicanti l'obbligo per gli autocarri di non superare la velocità massima di 15 km/h;</p> <p>assicurarsi che le strade di cantiere siano ben delimitate e libere da ostacoli;</p> <p>gli autocarri devono essere sottoposti a revisione periodica da parte di officine autorizzate e da personale qualificato;</p> <p>i percorsi degli autocarri devono essere separati dalle vie di circolazione dei lavoratori;</p> <p>le strade sia d'accesso al cantiere, sia di circolazione interna vanno adeguatamente illuminate e mantenute in buone condizioni.</p>
Ribaltamento delle scale a mano	<p>I montanti della scala devono essere dotati di dispositivi antisdrucchiolo sia agli estremi inferiori sia agli estremi superiori.</p> <p>Nelle scale in legno i pioli devono essere privi di nodi e bene incastrati nei montanti ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi ed in quello intermedio.</p> <p>Quando viene utilizzata per operazioni di salita e/o discesa l'estremità superiore della scala deve essere vincolata o sorretta da altra persona e la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso.</p> <p>Prima di utilizzare la scala posicionarla in modo stabile, livellare il terreno d'appoggio, non appoggiare mai un piolo allo spigolo di un fabbricato o ad un palo, ed in caso di usi prolungati vincolare la scala utilizzando chiodi o listelli.</p> <p>Salire e/o scendere con il viso rivolto verso la scala mantenendo sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala.</p> <p>La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta sia per salire e/o scendere sia per eseguire lavori contemporanei a quote differenti.</p> <p>Prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale scendere dalla scala e non sporgersi troppo durante il lavoro.</p>
Ribaltamento trabattello nelle lavorazioni in elev.	<p>Il trabattello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due.</p> <p>Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice.</p> <p>In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.</p>
x-Polveri, fibre	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	<p>Occorre eseguire un'attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite.</p> <p>Per una esposizione quotidiana compresa fra 80 e 85 dB (Lep) è necessaria l'informazione diretta del lavoratore circa il problema del rumore ed una sua visita audiometrica previo parere del medico competente.</p> <p>Per una esposizione quotidiana compresa fra 85 e 90 dB (Lep) oltre alle disposizioni precedenti occorre fornire i mezzi di protezione dell'udito, predisporre un controllo sanitario</p>

COMUNE DI VENEZIA
C.I. 14434 – COMPLETAMENTO PISTA CICLABILE MESTRE SPINEA LUNGO VIA MIRANESE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

	<p>tramite il medico competente con visite mediche periodiche, periodicità minima biennale, e provvedere ad una adeguata formazione informazione del personale sul corretto uso dei mezzi di protezione personale e delle macchine.</p> <p>Per una esposizione quotidiana superiore a 90 dB (Lep) oltre alle disposizioni precedenti si applicano le seguenti:</p> <p>predisporre adeguate segnalazioni e perimetrazioni della zona fonte del rumore; prescrivere l'obbligo di utilizzare i mezzi personali di protezione ed una visita medica periodica con periodicità annuale;</p> <p>trasmettere la comunicazione all'organo di vigilanza;</p> <p>effettuare la registrazione dell'esposizione dei lavoratori.</p> <p>Per evitare contestazioni dagli organi di vigilanza è necessario tenere a disposizione degli organi stessi una documentazione contenente:</p> <p>la divisione dei lavoratori i gruppi omogenei;</p> <p>le attività che si svolgeranno nel cantiere;</p> <p>i risultati delle valutazioni.</p>
x-Vibrazioni	<p>Le vibrazione e gli scuotimenti caratterizzati da alta e bassa frequenza possono indurre malattie sull'intero organismo.</p> <p>Le sorgenti di vibrazione sono gli strumenti ad aria compressa.</p> <p>In presenza di vibrazioni occorre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare impugnature e/o guanti imbottiti - Adottare mezzi tecnici per ridurre entro limiti tollerabili l'intensità delle vibrazioni
Contatto con organi in movimento	<p>La messa in funzione di mezzi di sollevamento o meccanici importanti, deve essere preceduta da emissione di segnale acustico. L'operatore che utilizza il mezzo deve essere certo che il raggio di azione sia libero dalla presenza di personale. Tutte le attrezzature e macchinari devono essere dotate delle protezioni previste</p>
Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici	<p>Durante i lavori procedere con cautela. Se possibile eseguire una verifica preventiva dei luoghi oggetto di intervento</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni.</p> <p>Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose).</p> <p>Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Calore, fiamme, esplosioni	<p>In presenza di materiali o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le seguenti misure di prevenzione:</p> <p>le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente;</p> <p>le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive;</p> <p>gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;</p> <p>non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;</p> <p>gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;</p> <p>nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;</p> <p>all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.</p> <p>Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione.</p> <p>Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.</p>
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	<p>I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.</p>

COMUNE DI VENEZIA
C.I. 14434 – COMPLETAMENTO PISTA CICLABILE MESTRE SPIEA LUNGO VIA MIRANESE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

x-Movimentazione manuale di carichi	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori.</p> <p>Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore.</p> <p>L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Sostanze allergizzanti	<p>Molte sostanze usate in edilizia come gli additivi, i leganti, i solventi, contengono prodotti chimici che in caso di contatto possono provocare riniti, congiuntiviti e dermatiti.</p> <p>Per cui è necessario che l'operatore eviti contatti diretti del corpo con tali sostanze indossando mezzi protettivi ed abbigliamento adeguato (guanti, occhiali, ecc.).</p> <p>In presenza di sintomi sospetti, soprattutto nei soggetti predisposti verso queste malattie, è necessario prescrivere una visita sanitaria.</p>
Caduta all'interno della betoniera	<p>Installare un piano di lavoro dotato di scala a pioli per l'accesso, parapetto e tavola fermapiede in corrispondenza della bocca di caricamento.</p>
Caduta dall'alto operai (piano lavoro sottostante)	<p>Prescrivere l'uso di cinture di sicurezza vincolate a parti stabili.</p> <p>Realizzare un impalcato intermedio, alternativo alle cinture di sicurezza, con tavole in legno di caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> spessore non minore di 4 cm se larghe 30 cm, 5 cm se larghe 20 cm; assenza di nodi passanti che riducono la sezione resistente del 10 %; ben accostate tra loro e vincolate per evitare spostamenti; appoggiate su tre traversi e senza parti a sbalzo; tavole consecutive sovrapposte in corrispondenza di un traverso per almeno 40 cm; interasse traversi inferiore a 1,80 m. <p>Disporre parapetti provvisori di protezione con tavola fermapiede nelle rampe e nei pianerottoli delle scale in fase di costruzione.</p>
Cedimento di parti meccaniche autogru	<p>Le funi, le catene, i ganci, il serraggio dei bulloni, il regolare rifornimento di lubrificante agli ingrassatori, vanno verificati periodicamente da personale specializzato secondo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione annotando i risultati in appositi moduli.</p> <p>per evitare graffiature o punture da fili rotti; la lubrificazione delle funi, va realizzata con pennelli o spatole e non con stracci.</p>
Cedimento sistema d'aggancio cinture di sicurezza	<p>I dispositivi di aggancio delle cinture di sicurezza vanno proporzionati per resistere ad uno strappo di 2000 kg.</p> <p>Prestare particolare attenzione al passaggio della fune di trattenuta su spigoli affilati utilizzando paraspigoli.</p> <p>Scegliere accuratamente i punti ed i tipi di ancoraggio, mediante l'infissione in parti stabili di idonei tasselli evitando legature a strutture instabili come camini o ringhiere.</p> <p>Lavorando su di una scala, a più di 2 metri da terra, agganciare la cintura di sicurezza a parti stabili (piolo della scala se ben vincolata).</p>
Contatti con organi in movimento della betoniera	<p>Gli organi mobili delle betoniere, gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e gli altri organi di trasmissione del moto devono essere protetti contro il contatto accidentale tramite carter, lo sportello del vano motore della betoniera a bicchiere non costituisce protezione, nel caso che la pulsantiera di comando sia esterna al vano motore è bene che lo sportello venga chiuso con l'ausilio di un lucchetto.</p>
Cedimento strutture dei ponteggi	<p>I cavalletti metallici non devono avere ruggine passante o segni di fessurazione in particolare nei punti di saldatura.</p> <p>Le tavole di legno degli impalcati devono appoggiare su tre cavalletti. La distanza tra due cavalletti consecutivi non deve superare 1,80 m.</p> <p>Il piano di appoggio deve essere solido e livellato, non disporre mai sotto ai piedi del cavalletto mezzi di fortuna quali pietre o mattoni.</p>

COMUNE DI VENEZIA
C.I. 14434 – COMPLETAMENTO PISTA CICLABILE MESTRE SPIEA LUNGO VIA MIRANESE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

	<p>Su di esso, in particolare in mezzeria delle tavole, tenere solo il materiale strettamente necessario ed evitare carichi concentrati.</p> <p>Scartare le tavole di legno dell'impalcato con nodi passanti o fessurazioni longitudinali che comportano una riduzione maggiore 10% della sezione.</p>
Cedimento tavole degli impalcati del ponteggio	<p>Le tavole costituenti gli impalcati dovranno avere le seguenti caratteristiche:</p> <p>spessore non minore di 4 cm se larghe 30 cm, 5 cm se larghe 20 cm;</p> <p>assenza di nodi passanti che riducono la sezione resistente del 10 %;</p> <p>ben accostate tra loro e vincolate per evitare spostamenti;</p> <p>appoggiate su tre traversi e senza parti a sbalzo;</p> <p>tavole consecutive sovrapposte in corrispondenza di un traverso per almeno 40 cm;</p> <p>interasse traversi inferiore a 1,80 m.</p> <p>Disporre parapetti provvisori di protezione con tavola fermapiede nelle rampe e nei pianerottoli delle scale in fase di costruzione.</p>
Crolli per errato puntellamento muri, archi, ecc.	<p>La realizzazione del ponteggio di protezione è necessaria nei lavori di demolizione come via di transito dei lavoratori, punto di aggancio dei tiranti, struttura di contenimento nell'eventualità in cui la parete da demolire crolli nella parte opposta a quella voluta.</p> <p>Si tratta di struttura a tubi e giunti concettualmente differente dal ponteggio tradizionale in grado di sopportare i carichi anomali dovuti al peso.</p>
Ribaltamento strutture dei ponteggi	<p>Si dovrà provvedere a vincolare a terra il ponte tramite dei puntoni.</p>
Sgancio del carico durante il sollevamento	<p>Assicurarsi della stabilità del carico durante le operazioni di sollevamento utilizzando ganci provvisti di dispositivi antisganciamento (grilli).</p>
Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici	<p>Durante i lavori procedere con cautela. Se possibile eseguire una verifica preventiva dei luoghi oggetto di intervento</p>
Investimento da mezzi meccanici	<p>Il conduttore della macchina sarà il responsabile di tutte le operazioni, dovrà essere dotato di provata esperienza nella conduzione di macchine operatrici o veicoli; dovrà allontanare dall'area di lavoro il personale non autorizzato; lasciare la macchina in modo da non poter essere azionata da persona non autorizzata; assicurarsi che i dispositivi di sicurezza non siano manomessi;. Il movimento di mezzi, durante le operazioni di manovra e spostamento, deve essere sempre eseguito sotto la sorveglianza di operatore a terra</p>
Seppellimento durante lo scarico di materiale trasportato	<p>Tenersi ad una distanza di sicurezza durante le operazioni di scarico del materiale.</p>
Investimento da mezzi meccanici	<p>Il conduttore della macchina sarà il responsabile di tutte le operazioni, dovrà essere dotato di provata esperienza nella conduzione di macchine operatrici o veicoli; dovrà allontanare dall'area di lavoro il personale non autorizzato; lasciare la macchina in modo da non poter essere azionata da persona non autorizzata; assicurarsi che i dispositivi di sicurezza non siano manomessi;. Il movimento di mezzi, durante le operazioni di manovra e spostamento, deve essere sempre eseguito sotto la sorveglianza di operatore a terra</p>
Ribaltamento autocarri e macchine operatrici per cedimenti del terreno	<p>Prima di far transitare i mezzi all'interno del cantiere verificare la stabilità del terreno ed eventualmente consolidare i percorsi e le zone di piazzamento</p> <p>Accertarsi che le basi di appoggio e piazzamento di mezzi e macchine siano appropriate</p>
Rottura punti d'aggancio del prefabbricato	<p>Il sollevamento delle predalles dovrà essere eseguito con attrezzature idonee (gru a torre, funi metalliche di imbracatura, ecc.) secondo le prescrizioni della ditta esecutrice delle strutture prefabbricate.</p>
Rottura funi metalliche per superamento portata	<p>Sollevare solo i carichi di peso inferiore alla portata delle gru e indicato dai cartelli appesi o dal diagramma delle portate.</p> <p>Sollevare solo carichi ben imbracati ed equilibrati; verificare sempre l'equilibratura del carico, sollevandolo solo di pochi centimetri da terra ed osservando per alcuni istanti il suo</p>

COMUNE DI VENEZIA
C.I. 14434 – COMPLETAMENTO PISTA CICLABILE MESTRE SPIEA LUNGO VIA MIRANESE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

	<p>comportamento.</p> <p>Utilizzare solo imbracci predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata.</p> <p>La forca deve essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli autocarri senza mai superare con il carico altezze da terra superiori a 2 m.</p> <p>Per il sollevamento di materiali minuti si devono obbligatoriamente utilizzare cassoni metallici tali da impedire la caduta del carico.</p> <p>Le funi e le catene devono essere protette dal contatto contro gli spigoli vivi del materiale da sollevare mediante angolari paraspigoli metallici.</p> <p>L'angolo al vertice tra i tiranti dell'imbraccatura non deve essere normalmente superiore di 60°.</p>
Investimento da macchine movimento terra	<p>Il conduttore della macchina sarà il responsabile di tutte le operazioni, dovrà essere di provata esperienza nella conduzione di macchine movimento terra; dovrà allontanare dall'area di lavoro il personale non autorizzato; lasciare la macchina in modo da non poter essere azionata da persona non autorizzata; assicurarsi che i dispositivi di sicurezza non siano manomessi; Non utilizzare la macchina come mezzo di trasporto di persone.</p>
Investimento per errata manovra autogru	<p>Il conduttore deve essere di provata esperienza nella guida di autogru ed avrà la responsabilità di tutte le operazioni svolte con la macchina all'interno ed all'esterno del cantiere. Egli dovrà seguire soltanto gli ordini conformi alle norme di sicurezza della macchina. Tutte le persone non autorizzate devono essere allontanate dalla macchina e dall'area di lavoro compresa nel suo raggio d'azione.</p> <p>Evitare situazioni di interferenza con altre macchine.</p> <p>Non caricare la macchina oltre la portata indicata.</p> <p>Assicurarsi che l'autogru, gommata, sia sempre stabile con stabilizzatori poggianti su tavole in caso di terreno soffice.</p> <p>I carichi possono essere sollevati solo dopo il segnale del personale incaricato.</p> <p>Non sollevare le persone tramite autogru e cestello per lavori in elevazione.</p> <p>Effettuare la verifica trimestrale delle funi di sollevamento annotandone il risultato nel libretto di omologazione rilasciato dall'ISPESL.</p> <p>Evitare di utilizzare il gancio di sollevamento per usi impropri (es. per sbloccare i carichi).</p>
x-Getti, schizzi	<p>Nei lavori eseguiti con materiali o prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p>
Ribaltamento mezzi per cedimenti del terreno	<p>Prima di far transitare gli autocarri all'interno del cantiere verificare la stabilità del terreno.</p>
Caduta dall' alto operai (ponteggio perimetrale)	<p>Disporre parapetti di protezione verso il vuoto su tutti i lati degli impalcati di lavoro del ponteggio.</p> <p>I parapetti devono essere costituiti da due correnti di cui il superiore posto ad 1 m dal piano dell'impalcato e dotati di tavola fermapiè alta non meno 20 cm posta di coltello ed aderente al tavolato.</p> <p>L'impalcato deve avere una distanza dal fabbricato minore di 20 cm altrimenti vanno installati anche dei parapetti di protezione interni realizzati come quelli esterni.</p>
Cedimento struttura portante piani di sbarco materiali	<p>I piani di sbarco materiali vanno realizzati con struttura a tubi e giunti su progetto di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.</p>
Amianto	<ul style="list-style-type: none"> - Durante la fase di allestimento del cantiere in luoghi chiusi tutte le operazioni preliminari devono essere eseguite da personale qualificato, precedentemente formato da appositi corsi di formazione, ed informato sui rischi e le procedure da seguire - Durante tutte le operazioni devono essere seguite le procedure contenute nel piano di lavoro - Tutte le volte che si lascia la zona di lavoro è necessario sostituire gli indumenti protettivi con altri incontaminati

COMUNE DI VENEZIA
C.I. 14434 – COMPLETAMENTO PISTA CICLABILE MESTRE SPIEA LUNGO VIA MIRANESE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

	- Gli operai devono essere equipaggiati con i dispositivi di protezione individuali delle vie respiratorie (maschere con filtro P3) ed indumenti monouso (tute e guanti)
Cedimento solaio dei piani di sbarco materiali	Puntellare adeguatamente il solaio utilizzato come piano di sbarco in modo da far collaborare alla resistenza anche il solaio sottostante. Inoltre per evitare le cadute degli operai tali solai saranno dotati di parapetto regolamentare con tavola fermapiede.
Contatto con organi in movimento	La messa in funzione di mezzi di sollevamento o meccanici importanti, deve essere preceduta da emissione di segnale acustico. L'operatore che utilizza il mezzo deve essere certo che il raggio di azione sia libero dalla presenza di personale. Tutte le attrezzature e macchinari devono essere dotate delle protezioni previste
Errato funzionamento dispositivi sicurezza autogru	Al termine delle operazioni di montaggio occorre controllare tutti i dispositivi di sicurezza ed in particolare; fine corsa di discesa e salita del gancio; fine corsa di traslazione del carrello; dispositivi limitatori di carico e di momento. In cantiere va tenuto un verbale contenente i risultati delle visite di controllo dei funzionari della USL competente per territorio.
Rottura dei punti di aggancio del carico	Utilizzare ganci di sollevamento di idonea resistenza. Prima dell'uso verificare l'effettiva portata dei ganci che devono risultare di portata superiore di quella massima della gru; nel caso dovessero risultare di portata inferiore questa deve essere considerata come la massima sollevabile dalla gru. Prima del sollevamento verificare la perfetta chiusura dei dispositivi del gancio.
Rottura dei travetti sotto il peso degli operai	Il banchinaggio del solaio deve essere realizzato tramite puntelli controventati con trattenuta al piede, disporre inoltre travetti di supporto e rompi tratta di inflessione delle predalles integri, privi di lesioni e/o fessurazioni. Il progetto del banchinaggio e delle opere strutturali di supporto deve essere realizzato da tecnico abilitato ed inserito nella documentazione da cantiere.
Strappo cintura di sicurezza in caso di caduta	La cintura di sicurezza deve essere corredata da cinghie, cosciali, e bretelle (imbracatura di sicurezza) con punto di collegamento alla fune di trattenuta sulla schiena o direttamente sulla cintura per lavori su pali. Le imbracature con le bretelle consentono la distribuzione dell'energia di caduta in modo tale da non recare danni significativi. Inoltre il moschettone delle bretelle consente una corretta posizione in attesa dei soccorsi. Le imbracature devono essere personali e ben regolate sulle misure delle persone che le utilizzeranno. Controllare periodicamente le cuciture delle imbracature e sostituire le parti che non si presentino in buono stato. La fune di trattenuta deve avere una lunghezza tale da limitare la caduta a non oltre 1,50 m. (dissipatori di energia). Predisporre più punti di ancoraggio (tramite infissione in parti stabili di tasselli, non legare a strutture precarie come camini o ringhiere) per limitare la lunghezza del cavo di trattenuta. Nei lavori su di una scala, a più di 2 metri da terra, utilizzare una cintura di sicurezza da agganciare a parti stabili (piolo della scala se ben vincolata).
Cedimento organi meccanici/idraulici pompa cls	Le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i condotti ed i martinetti degli impianti idraulici devono essere scrupolosamente verificate da personale specializzato.
Contatti con la lama della sega circolare	La sega circolare deve essere provvista di una solida cuffia registrabile che eviti il contatto del lavoratore con la lama, e intercetti le eventuali schegge di materiale prodotte dalla lavorazione oppure si deve prevedere l'applicazione di uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate. La sega deve essere provvista di un coltello divisore in acciaio applicato posteriormente alle lame e a distanza di non più di 3 mm dalla dentatura per mantenere aperto il taglio; il coltello deve risultare perfettamente allineato con la lama La sega deve inoltre essere provvista di schermi messi ai due lati della lama nella parte

COMUNE DI VENEZIA
C.I. 14434 – COMPLETAMENTO PISTA CICLABILE MESTRE SPINEA LUNGO VIA MIRANESE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

	<p>sporgente sotto la tavola di lavoro e di spingitoidi di legno o metallo per aiutare l'operatore nel taglio dei pezzi di ridotte dimensioni.</p> <p>Il motore, le cinghie e le parti in movimento siano adeguatamente protette contro il contatto accidentale degli operatori.</p> <p>Verificare la presenza di un comando per l'arresto di emergenza</p> <p>I comandi non devono avere parti sporgenti che possano permettere l'azionamento involontario e devono essere disposti dal lato della macchina su cui si tiene normalmente l'operatore.</p>
Contatti con organi in movimento della piegaferri	<p>Ripristinare la piena efficienza delle protezioni eventualmente manomesse o asportate per necessità di lavoro (schermi di protezione per ingranaggi, giunti rotanti, ecc.).</p> <p>Verificare che il motore, le cinghie e le parti in movimento siano adeguatamente protetti contro un contatto accidentale degli operatori tramite protezioni complete (carter).</p> <p>Verificare che la cesoia sia dotata di gancio di sicurezza</p> <p>La macchina deve essere provvista di un dispositivo che impedisca il riavviamento automatico al ristabilirsi della tensione di rete dopo un'interruzione.</p> <p>Verificare la presenza di accessori speciali per il taglio di piccoli pezzi.</p> <p>Non pulire, oliare od ingrassare gli organi o gli elementi in moto delle macchine o compiere su e di essi qualsiasi operazione di riparazione o registrazione</p> <p>Mantenere la giusta concentrazione durante il lavoro sulla piegatrice e sulla cesoia.</p> <p>Utilizzare l'interruttore a monte (taglia corrente) per la sostituzione di parti della macchina.</p> <p>Quando l'operatore si allontana dalla macchina, anche per poco tempo, deve interrompere il funzionamento della stessa.</p> <p>I lavoratori interessati all'uso della macchina devono indossare indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti sciolte o svolazzanti come ad esempio sciarpe, cinturini slacciati, anelli o bracciali; se le maniche non sono corte, vanno tenute allacciate ben strettamente al polso.</p> <p>Durante l'uso della macchina è bene utilizzare occhiali o schermi facciali paraschegge, ed i normali mezzi di protezione (guanti, scarpe antinfortunistiche, casco di protezione ecc.).</p>
Contatto con organi in movimento molazze elett.	La macchina deve essere dotata di protezioni superiori delle ruote e di carter completi di protezione delle cinghie di trasmissione del moto.
Irr.ne vie respiratorie addetti cannello ossiacet.	<p>I lavoratori addetti all'uso del cannello ossiacetilenico vanno sottoposti a visita medica preventiva e periodica per accertarne l'idoneità alla lavorazione specifica e lo stato di salute nel tempo.</p> <p>Nel caso in cui la lavorazione sia svolta in ambienti chiusi è necessario eseguire un'aspirazione dei fumi prodotti dalle saldature.</p>
Irritazione vie respiratorie per addetti saldature	<p>Effettuare una visita medica preventiva per controllare l'idoneità al lavoro in oggetto.</p> <p>Effettuare una visita medica periodica per verificare lo stato di salute nel tempo.</p>
Lesioni agli occhi per gli addetti alle saldature	<p>Utilizzare maschere di protezione contro i raggi ultravioletti.</p> <p>Maneggiare con cura tenendo entrambe le mani sull'impugnatura in modo che non si possa accidentalmente azionare il pulsante o l'interruttore di avviamento.</p> <p>Mantenere le impugnatura asciutta e prive di oli o grassi.</p> <p>Non utilizzare nelle vicinanze di materiale infiammabile o esplosivo (bombole di gas).</p> <p>Mantenere sempre la massima attenzione nelle lavorazioni.</p> <p>Nei lavori su pavimenti o muri, o su zone in cui passano cavi di tensione elettrica, tenere l'attrezzo sempre e solo con le mani sulle impugnature (sono isolanti).</p>
Ritorni di fiamma del cannello ossiacetilenico	Per evitare i ritorni di fiamma inserire sui condotti di adduzione dei gas delle valvole idonee poste al massimo ad una distanza di 1.5 m dal cannello.
Scottature	Nelle lavorazioni che comportano i rischi derivanti da temperature elevate e/o in presenza di fiamme libere occorre utilizzare gli opportuni mezzi personali di protezione. In particolare nell'uso di attrezzature quali la saldatrice, la fiamma ossiacetilenica, le seghe elettriche fare attenzione che le attrezzature stesse siano dotate di idoneo materiale isolante.

COMUNE DI VENEZIA
C.I. 14434 – COMPLETAMENTO PISTA CICLABILE MESTRE SPIEA LUNGO VIA MIRANESE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lavorazioni interferenti con linee elettriche

In generale occorre porre particolare attenzione che le macchine operatrici e le attrezzature non interferiscano con linee elettriche aeree, interrate e/o murate all'interno del cantiere. Ove possibile togliere l'alimentazione elettrica ed in ogni caso delimitare e segnalare opportunamente gli impianti elettrici.

In particolare impedire che le parti mobili dei mezzi ed i carichi possano avvicinarsi alle linee elettriche aeree ad una distanza inferiore a m 5.

Classe di rischio												
	Pericoli	Pericoli provenienti ambiente esterno	Lesioni al corpo/tagli/abrasioni/lacerazioni	Investimento da veicoli/macchinari - ribaltamento del veicolo	Caduta dall'alto di materiale/persone	Intercettazione impianti/linee di alimentazione ecc	Investimento da veicoli non di cantiere e pericoli connessi alla viabilità	Demolizioni \ Crolli \ Seppellimenti	Sbalzi eccessivi di temperatura	Sostanze chimiche/Prodotti	Rumore	Totale relativo alle operazioni
Operazioni												
Allestimento												
Allestimento del cantiere		9	4	4	4	4	4	2	1	2	4	38
ZONA 1												
Demolizioni e Scavi		4	6	8	4	6	9	8	2	1	9	57
Massicciata stradale		4	4	8	4	9	6	2	4	1	9	51
Sottoservizi		9	9	6	9	9	1	2	4	1	9	59
Realizzazione di marciapiedi ed opere stradali		9	16	9	4	9	9	9	4	9	4	82
Verde - arredo urbano - segnaletica		4	4	4	3	2	9	2	4	4	4	40
Pulizia ed opere di finitura		4	1	4	1	1	9	1	4	4	1	30
ZONA 2												
Scavi		1	6	12	4	4	4	4	4	4	9	52
Preparazione del fondo (massicciata)		1	6	12	1	4	4	4	4	1	9	46
Sottoservizi		1	4	9	4	4	1	4	4	2	1	34
Cordonate - marciapiedi ed opere complementari		4	4	6	4	4	4	4	4	4	4	42
Verde - arredo urbano - segnaletica		2	9	4	4	1	2	1	4	4	4	35
Pulizia ed opere di finitura		4	1	4	1	1	9	1	4	4	4	33
Chiusura												
Disallestimento del cantiere		6	2	6	4	1	6	1	2	4	6	38
Sommano		62	76	96	51	59	77	45	49	45	77	

Ambiti di rischio	Da 1 a 4	Lievissimo e/o inesistente
	Da 5 a 8	Lieve
	Da 9 a 12	Medio
	Da 13 a 16	Alto

3.6 Considerazioni in relazione alla distribuzione del rischio

Da una prima analisi e da considerazioni sostenute anche dall'esperienza del professionista, le operazioni più rischiose si concentrano durante la risagomatura della sede stradale e sono legate alla tipologia delle opere da eseguire e al luogo in cui queste sono previste, anche in merito alle interferenze con la viabilità esistente.

Si dovranno quindi tenere in considerazione corrette modalità di installazione e realizzazione delle opere. Le imprese, in funzione delle attrezzature in loro possesso dovranno dettagliare nel POS le procedure complementari e di dettaglio sul sistema utilizzato per le operazioni di demolizione e sbancamenti.

Intercettazione impianti interrati e/o aerei

Si rimanda a quanto prescritto dalla legislazione vigente e negli altri capitoli

Rumore

Per ogni precisazione e prescrizione di rimanda anche alla lettura dell'apposito capitolo.

E comunque da segnalare che gli operai dovranno indossare gli appositi DPI ed utilizzare macchinari che abbattano il più possibile il rumore durante il loro utilizzo.

Per l'emissione di rumore oltre il cantiere è necessario che l'impresa ottenga apposita autorizzazione da parte degli enti territoriali competenti e che l'emissione di rumore avvenga preferibilmente durante le fasce orarie non protette dai regolamenti locali.

Investimenti e/o ribaltamenti dei veicoli

Durante la presenza e uso di macchine operatrici in cantiere gli operatori a terra dovranno indossare appositi giubbotti ad alta visibilità.

Lasciare spazi sufficientemente ampi ed appropriati per la rotazione e manovra dei mezzi.

Durante le manovre e spostamenti i macchinari dovranno essere preceduti da operatore a terra che coordini e diriga le lavorazioni.

I percorsi sconnessi e gli scavi aperti dovranno essere transennati e protetti per impedire l'eventuale ribaltamento delle macchine operatrici.

In corrispondenza dei percorsi promiscui ed in corrispondenza della viabilità di cantiere installare apposita segnaletica di sicurezza e perimetrale le zone a rischio.

Vista e considerata la presenza di zone promiscue, le imprese avranno l'obbligo, a maggior ragione in corrispondenza di tali zone, di prevedere la presenza di un operatore che gestirà il fermo attività e la ripresa delle lavorazioni ad ogni passaggio del personale e/o mezzi non addetti alle lavorazioni e ogni qualvolta non siano garantite le situazioni di sicurezza (es. rischio caduta di materiale dall'alto)

4.0 Pianificazione della sicurezza (scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive)

4.1 Nota introduttiva

Qualora non vi fossero precisazioni ed indicazioni più restrittive e specifiche, si dovranno prendere in considerazione le scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive ordinariamente previste dalla normativa vigente.

Si rimanda anche alla lettura di quanto prescritto negli altri capitoli

4.2 Caratteristiche del cantiere

4.2.1 Insediamento

L'intervento è identificabile in una zona del PRG identificata come "Viabilità stradale".

4.2.2 Strada di avvicinamento

Il cantiere è agevolmente raggiungibile ad est da Mestre percorrendo la SP23-Miranese ed a ovest da Spinea dalla medesima SP23Miranese, oltre che da tutto il sistema di viabilità secondaria che confluisce sulla Miranese.

4.2.3 Area di lavoro

L'intervento è suddivisibile in tre zone.

La zona 1) rotatoria di Via Risorgimento

La zona 2) da Via Molise a Via Risorgimento (lato est dell'intervento)

La zona 3) da Via Nettunia a Via Risorgimento (lato ovest dell'intervento).

Per quanto concerne la zona 1 i lavori potrebbero comportare disagi per la cittadinanza a causa della realizzazione della nuova rotatoria e alla conseguente modifica della sede stradale e pedonale.

Per quanto concerne le zone 2 e 3 i lavori potrebbero comportare la creazione di disagi per la cittadinanza dovuti alla riduzione della sede stradale e alla modifica delle sedi pedonali e ciclabili.

4.2.4 Falda

I lavori da eseguirsi interessano prevalentemente la zona superficiale delle aree e non sono previsti scavi od opere di particolare entità.

Gli scavi da realizzare sono limitati a circa 50\100 cm di profondità rispetto il piano campagna. Non si prevede che le opere vadano ad interferire con le falde sottostanti

4.2.5 Fossati, scoli

Presenti

Zona 1 - ☐ Si

Zona 2 - ☐ Si

Zona 3 - ☐ Si

4.2.6 Alberi e verde

Zona 1 - ☒ Si

Zona 2 - ☒ Si

Zona 3 - ☒ Si

Manufatti da demolire

Zona 1 - ☒ Si

Zona 2 - ☒ Si

Zona 3 - ☒ Si

4.2.7 Caratteristiche geomorfologiche

Il cantiere risulta essere discretamente livellato. Non sono visibili od individuabili aree con particolari dislivelli l'una dalle altre.

In allegato al progetto esecutivo sono evidenziate tavole grafiche (stato di fatto e progetto) che riportano, attraverso le sezioni, l'andamento presente e futuro dei luoghi.

Si rimanda alla visione degli elaborati - planimetrie e documentazione fotografica

4.2.8 Attività ed insediamenti limitrofi

Vista la natura dei lavori ed i luoghi in cui essi sono da eseguirsi è da segnalare che il cantiere potrebbe interferire con gli insediamenti circostanti e interferire con la viabilità ordinaria. I lavori sono da eseguirsi nella zona centrale del paese quindi questi possono provocare possibili disagi per i residenti e per le attività comunali ubicate nella zona.

4.3 Rischi connessi all'ambiente (da e per l'esterno)

4.3.1 Rischi e nota generale

In generale si ritiene di dover precisare che l'appalto si riferisce a lavori da eseguire su aree pubbliche od a servizio pubblico.

Alla luce di ciò si prescrive:

- di garantire percorsi specifici e/o alternativi per la cittadinanza e gli accessi alle singole unità
- di garantire l'accesso dei mezzi di soccorso alle singole proprietà

4.3.2 Rischi trasmessi all'ambiente circostante

- I rumori che si possono venire a creare all'interno del cantiere saranno dovuti quasi esclusivamente dall'utilizzo delle attrezzature e/o macchinari necessari per la realizzazione dell'opera, per livelli di rumore elevati si provvederà a fornire i lavoratori dei necessari dpi.
- L'emissione di rumori sarà regolata in funzione dell'orario di lavoro, nel rispetto della normativa e dei regolamenti vigenti. L'emissione di rumori nelle fasce orarie protette, sarà preceduta da regolare autorizzazione da parte delle autorità competenti.

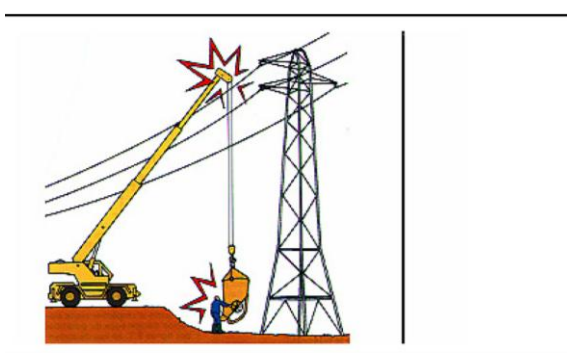
4.3.3 Rischio elettrocuzione e gas impianti presenti in sito servizi aerei ed interrati

- L'area oggetto di intervento è attraversata da condutture a servizio della cittadinanza, per le quali risulta impossibile chiedere la sospensione del servizio per tutta la durata dei lavori.
- Le sospensioni di servizi potranno essere fatte solo per brevi periodi e solo per intervalli di tempo necessari all'esecuzione del singolo intervento richiesto.
- La manomissione di impiantistica di particolare natura dovrà essere eseguita solo da personale e ditte competenti e solo dopo aver ottenuto le necessarie autorizzazioni
- Le imprese sono obbligate ad osservare la massima attenzione durante i lavori.
- I sottoservizi aerei ed interrati presenti in sito dovranno garantire la loro funzionalità ed efficienza anche in corso lavoro.
- Qualora alcune tubazioni/reti/impianti siano motivo di interferenza o rischio per la realizzazione dell'opera si provvederà alla loro messa in sicurezza/spostamento/ rettifica, prima di dare corso alle opere.
- E' necessario eseguire tutti gli accertamenti e misure di sicurezza preventive.

Si rimanda anche agli allegati di cui alla **RELAZIONE GENERALE (elaborato 37_E PR A)** per quanto riguarda i tracciati delle reti tecnologiche messi a disposizione dagli stessi

Particolare attenzione si dovrà osservare:

- Per le linee aeree e/o interrate si prescrive la segnalazione e/o l'esecuzione di manufatti ed opere che ne impediscano l'urto accidentale
- Si raccomanda il corretto uso della segnaletica
- Qualora non siano garantite misure o procedure di sicurezza è vietata qualsiasi lavorazione all'interno della zona a rischio
- Per quanto concerne le linee aeree è fatto obbligo predisporre segnalazione di linee e portali di sagoma.
- In relazione alle zone di interferenza predisporre struttura orizzontale (cavi di segnalazione) a copertura dell'area lavori in corrispondenza della linea.
- Per quanto concerne le reti gas è fatto preciso obbligo segnalare la linea prima di qualsiasi intervento.
Assoluto divieto di operare in tali aree se non garantire misure di sicurezza
- Per quanto concerne le altre linee obbligo di segnalazione a terra e divieto di operare in tali zone prima del sezionamento e/o protezione delle stesse.



4.3.4 Emissioni di agenti inquinanti e/o polveri

- Al momento del sopralluogo non sono presenti materiali contenenti fibre di amianto.
- Per l'emissione di polveri "semplici/pesanti", è necessario che gli operatori facciano uso di mascherine antipolvere.
- Al fine di ridurre al minimo il rischio di emissione di polveri nel cantiere e nelle aree vicine si prescrive di provvedere a irrorare ad intervalli regolari le aree soggette al transito di mezzi, quelle di deposito materiale di risulta, ed in quelle in cui vi sia maggior rischio di emissione di polveri

4.3.5 Caduta di oggetti dall'alto all'esterno del cantiere

Non sono previste lavorazioni o fasi al di sopra del piano campagna.

Il rischio maggiore di caduta di materiale dall'alto è limitato alle operazioni di carico e scarico, oppure negli intervalli di tempo in cui il materiale e l'attrezzatura viene fornito a piè d'opera.

Si prescrive:

- di transennare le zone di carico e scarico
- di impedire l'accesso delle aree a rischio al personale non strettamente necessario
- che la movimentazione ed il trasporto di pozzetti e materiale di vario genere deve svolgersi a dovuta distanza dal personale a terra ed essere effettuata sotto la sorveglianza di personale qualificato che provveda a coordinare le manovre
- la movimentazione dei carichi deve essere eseguita solo dopo che essi sono stati adeguatamente imbragati e/o agganciati al mezzo di sollevamento

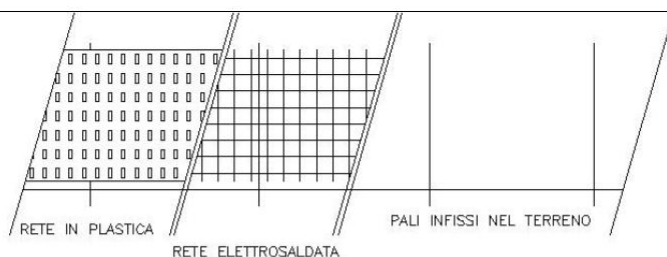


4.3.6 Rischio movimentazione materiali ed attrezzature

Le imprese sono obbligate ad osservare scrupolosamente ogni misura di sicurezza necessaria per l'esecuzione dei lavori.

Le operazioni di carico e scarico direttamente dalla strada, dovranno essere eseguite solo se strettamente necessario e solo dopo aver transennato le zone a rischio ed installato la cartellonistica di sicurezza.





4.3.7 Servizi aerei, interrati ed intercettazione di impianti tecnologici

- L'area soggetta ad intervento è attraversata da servizi interrati ed aerei.
- Le imprese sin dall'inizio dei lavori sono obbligate a chiedere agli enti e gestori di servizi pubblici (energia elettrica, fognature, acqua, gas, ecc) l'individuazione in loco degli impianti presenti in sito.
- Verrà inoltre messa a disposizione una sostanziosa documentazione fotografica ed elaborati, in cui è possibile ottenere una adeguata informazione sullo stato di fatto dei luoghi.
- Le imprese operanti in cantiere sono obbligate ad eseguire le opere con cautela e prudenza.
- E' indispensabile, inoltre, che le opere da eseguire nel sottosuolo siano svolte sotto la sorveglianza di personale a terra e qualificato, il quale coordinerà gli interventi.

4.3.8 Rischi connessi alla viabilità dei mezzi

- Il cantiere comporta deviazioni o modificazioni del traffico o interventi provvisori in riferimento ai punti di interferenza con la viabilità esistente. Per tali interventi si prevede la realizzazione di zone protette dotate di adeguata segnaletica. Prima di dare corso agli interventi è necessario ottenere le adeguate autorizzazioni da parte degli organi ed enti preposti
- I mezzi di cantiere devono procedere con cautela e prudenza; essi dovranno essere sempre preceduti ed accompagnati da operatore a terra dotato di palette e segnaletica stradale.
- E' necessaria l'installazione della cartellonistica atta a segnalare la presenza dei mezzi e del cantiere.
- Nel caso in cui i mezzi, provochino danni o sporchino le strade circostanti, l'impresa è tenuta a provvedere all'immediato ripristino e pulizia dei luoghi.
- I mezzi dovranno sostare all'esterno del cantiere nelle aree a parcheggio od in punti che non intralcino la viabilità.

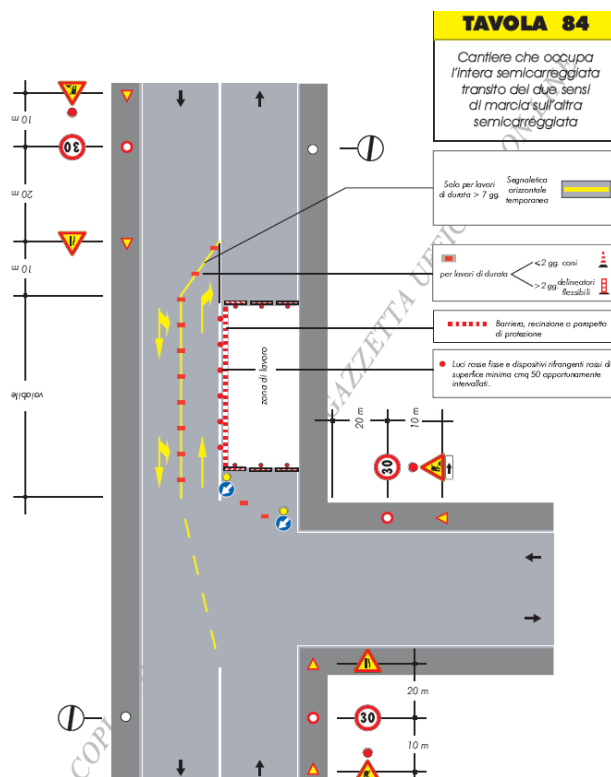


**Accesso consentito
solo a residenti e
frontisti**

**Attenzione
macchine
operatrici**

**Strada chiusa
a mt. _____**

Nota di precisazione: I segnali sopra descritti sono solo indicativi, è evidente che tutta la cartellonistica deve rispettare quanto stabilito dal codice stradale ed essere posizionata in numero e tipologia come prescritto dagli organi competenti



Si allega tavola a titolo esemplificativo

Qualora gli interventi prevedano durate prolungate (vedi obblighi di legge) si dovrà prevedere anche la realizzazione di segnaletica orizzontale

4.4 Organizzazione del cantiere e specifiche scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

L'organizzazione di massima del cantiere è descritta in breve nella planimetria del cantiere di seguito allegata. **(VEDI ALLEGATO 3)**
Si allegano inoltre gli schemi grafici di organizzazione del cantiere relativi all'area di lavoro "Rotatoria Via Risorgimento". **(VEDI ALLEGATO 4)**

4.4.1 Recinzione del cantiere con accessi e segnalazioni

Le zone a maggior pericolo e quelle di deposito ed accatastamento materiale per lunga durata dovranno essere adeguatamente delimitate e protette, per quanto possibile, contro l'intrusione di personale non addetto ai lavori. La recinzione dovrà avere altezza minima di mt. 2.

La cartellonistica che sarà installata rispetterà il Codice della Strada e posta in corrispondenza dei punti critici ed opportuni.

Si prescrive la corretta formazione ed informazione degli addetti ai lavori in merito al significato della cartellonistica e segnaletica.

4.4.2 Particolari protezioni o precauzioni viabilità

La sosta delle autobotti, mezzi e macchine operatrici non deve ostacolare e/o limitare il passaggio di altri veicoli e/o mezzi di soccorso.

Provvedere all'ottenimento delle necessarie autorizzazioni.

Avvisare preventivamente gli enti preposti e di soccorso, nel caso di modifica o chiusura del traffico ordinario.
Si veda anche quanto prima descritto

4.4.3 Servizi igienici assistenziali

In cantiere dovranno essere presenti monoblocchi o strutture in grado di ospitare gli spogliatoi, i servizi igienici, docce e uffici.
Le strutture dovranno essere dimensionate in funzione del numero degli addetti ai lavori e rispettare i requisiti igienico sanitari stabiliti dalla Legislazione vigente in materia.

In particolare si richiama quanto prescritto dal Decreto Presidente della Repubblica del 19/03/1956 n. 303 Norme generali per l'igiene del lavoro. Sottolineo quanto stabilito al capo IV



esempio ufficio –box cantiere - spogliatoio



esempio w.c.

4.4.4 Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condotte sotterranee anche di altra natura.

Si rimanda a quanto descritto negli altri capoversi/capitoli.

4.4.5 Viabilità di cantiere

Si rimanda anche a quanto descritto negli altri capoversi ed elaborati grafici.

In funzione dell'evolversi dei lavori è necessario che la cartellonistica e segnaletica venga adeguatamente conformata alle esigenze che di volta in volta si vengono a creare.

4.4.6 Dislocazione delle zone di carico e scarico – accesso dei mezzi di fornitura

Si rimanda a quanto descritto negli altri capoversi ed elaborati grafici.

Lo scarico/carico e l'accesso dei mezzi al cantiere dovrà essere autorizzato dal capocantiere e seguendo le prescrizioni/ordini impartiti dallo stesso.

Le zone di carico e scarico dovranno essere liberate quanto prima ed il materiale dovrà essere accuratamente accatastato nelle apposite zone.

4.4.7 Zone di deposito attrezzature, stoccaggio materiali e rifiuti

Si rimanda anche alla lettura di quanto descritto anche negli altri capoversi ed elaborati grafici.

Stoccaggio

1. Lo stoccaggio anche provvisorio dei materiali non deve intralciare i lavori ed i percorsi.
2. I materiali e le attrezzature vanno posti su superfici piane ed asciutte.
3. Se lo stoccaggio avviene all'interno della struttura fare attenzione a non sovraccaricare i solai e scegliere un'area a ridosso delle pareti portanti.
4. Non fare pile troppo alte.
5. Disporre materiali ed attrezzature in modo da evitare che possano cadere su chi li prende o vi passa vicino.
6. Proteggere i leganti e gli elementi in laterizio dalla pioggia e dall'umidità.
7. I telai e gli elementi dei ponteggi vanno posti negli appositi contenitori in modo ordinato, altrimenti appoggiare i telai leggermente inclinati in vicinanza di una parete; gli altri elementi vanno disposti accanto in modo ordinato se non si hanno a disposizione contenitori per i tubi da ponteggio, appoggiarli su due travi sollevate dal terreno, disponendo i fermi agli estremi delle travi per evitare che i tubi rotolino giù.
8. Accatastare ordinatamente tavole e pannelli di legno, suddivisi per lunghezza, interponendo ogni 50-70 cm una traversina in legno, in modo da poter infilare agevolmente le cinghie per il trasporto.
9. Tutte le sostanze tossiche, chimiche o nocive saranno tenute all'interno di contenitori adeguati e separate in base alla loro natura.

Stoccaggio e trattamento rifiuti

10. I rifiuti prodotti dovranno essere accatastati in appropriate aree di cantiere e separati in base alla loro natura.
11. Provvedere al loro trasporto e smaltimento presso le discariche autorizzate quanto prima possibile e secondo quanto prescritto dalla normativa vigente in materia.
12. Le imprese che produrranno rifiuti "speciali" saranno tenute ad accatastarlo e smaltirlo come stabilito dalla normativa vigente.
13. E' assolutamente vietata l'accensione di fuochi per smaltire i prodotti di scarto delle lavorazioni.
14. Evitare l'accumulo di materiale e attrezzature in corrispondenza dei percorsi pedonali e carrabili.
15. Evitare accumuli eccessivi di materiale e calcinacci all'interno del cantiere e del fabbricato.

4.4.8 Zone deposito materiali con pericolo di incendio ed esplosione

Non si riscontrano particolari problematiche. Si prescrive comunque di rispettare quanto prescritto dalle schede di sicurezza dei materiali o prodotti che eventualmente si utilizzeranno in cantiere.

E' preferibile che il prodotto infiammabile (anche se in piccole quantità) sia accumulato in zone ombreggiate ed aerate. Tali zone dovranno essere adeguatamente protette contro il rischio di urti ed essere facilmente accessibili con mezzi ed attrezzature di primo soccorso.

Il personale che ne fa uso dovrà essere adeguatamente formato ed informato.

Il legname di cantiere dovrà essere accatastato in zone ben aerate. In prossimità dei depositi di legname è vietato fumare e usare fiamme libere.

4.4.9 Impianti di alimentazione – impianti di protezione contro le scariche atmosferiche – impianti vari di cantiere

Si prescrive di osservare attenzione nel non danneggiare gli allacciamenti e gli impianti esistenti a servizio delle unità prossime al cantiere.

Eventuali servizi e/o opere interrato ed esistenti dovranno essere segnalate e messe in sicurezza prima dell'inizio dei lavori.

L'impianto elettrico di cantiere e le grandi masse dovranno essere collegate a un impianto di messa a terra.

L'uso comune di impianti/mezzi/ecc. dovrà essere preventivamente concordato ed autorizzato dai proprietari delle attrezzature stesse e solo dopo aver provveduto ad eseguire la necessaria formazione ed informazione del personale presente in cantiere.

E' preferibile che le linee di alimentazione degli impianti siano interrate ed opportunamente protette, questo per evitare il rischio di intercettazione e danneggiamento.

L'impianto elettrico e messa a terra e protezione contro le scariche atmosferiche saranno eseguiti da personale esclusivamente specializzato ed in conformità a quanto richiesto dalla 46/90. La ditta incaricata alla realizzazione degli impianti, rilascerà al cantiere apposita dichiarazione di conformità come previsto dalla legge.

L'impianto di messa a terra e protezione contro le scariche atmosferiche, dopo essere stato testato da personale specializzato, sarà denunciato entro un mese all'organo di vigilanza territoriale di competenza.

L'uso comune dell'impianto elettrico dovrà essere preventivamente consentito dai responsabili preposti. E' necessaria, inoltre, la preventiva formazione ed informazione di chi ne farà uso.

4.4.10 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto

In funzione dei lavori da eseguire si provvederà alla realizzazione di adeguati ponteggi ed opere provvisorie.

Durante la realizzazione di lavori in quota di volta in volta dovranno essere adottate le necessarie ed apposite opere provvisorie.

Gli addetti ai lavori dovranno essere adeguatamente formati ed informati ed indossare gli appositi DPI.

Con l'uso di ponteggi metallici in cantiere si deve tenere copia dell'attestazione di conformità di cui all'art. 30 del D.P.R. n. 164 del 07/01/1956, copia del disegno esecutivo dei ponteggi metallici utilizzati e sia messa a disposizione del personale competente un piano di montaggio, uso, smontaggio.

Gli impalcati e le opere provvisorie dovranno essere adeguatamente dimensionati.

Attenzione a non sovraccaricare le strutture in uso.

4.4.11 Misure generali da adottare contro il rischio di seppellimento o ribaltamento del mezzo durante gli scavi

- Gli addetti ai lavori possono accedere alla scarpata, in corso d'opera solo se il terreno ha un angolo di inclinazione naturale
- Il piazzamento dei mezzi e macchine operatrici deve essere eseguito in posizione e luogo che non comprometta il ribaltamento degli stessi
- Durante la realizzazione di scavo con successivo carico del materiale rimosso o lavorato è vietata la presenza di personale a terra all'interno del raggio di azione delle macchine operatrici
- Il materiale rimosso che va caricato negli autocarri deve essere ben distribuito e posizionato all'interno del cassone e solo essersi accertati che all'interno del cassone stesso non vi sia presenza di persone
- I mezzi e le macchine operatrici devono essere dotati di lampeggianti e cicalino di retromarcia
- Apporre l'adeguata segnaletica di sicurezza, proteggere e delimitare i bordi dello scavo
- Garantire l'adeguata pendenza delle scarpate o realizzare le necessarie opere di consolidamento o di protezione contro lo sbarramento e frane.

4.4.12 Misure generali di sicurezza nel caso di demolizioni o manutenzioni e scavi

- Si vedano anche gli altri punti
- Le demolizioni e scavi avverranno solo ed esclusivamente dopo aver adeguatamente puntellato le strutture limitrofe ed interessate dalle opere.
- Transennare le zone sottostanti a quelle oggetto di demolizione o scavo e consentire l'accesso solo dopo aver messo in sicurezza i luoghi e sospeso le lavorazioni
- Realizzare ogni e qualsiasi opera provvisoria che impedisca la caduta di personale dall'alto.
- Il materiale di scarto prodotto durante le lavorazioni dovrà essere convogliato nelle apposite aree e trasportato in discarica quello di risulta
- Sarà compito dell'impresa, prima di dare corso ai lavori di demolizione, procedere alla verifica e garantire le condizioni di conservazione e stabilità delle strutture da demolire, di quelle limitrofe e dell'impiantistica e sottoservizi in essere.
- Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere irrorando con acqua le murature, le strutture da demolire ed i materiali di risulta (vedi art. 74 DPR 164/56.)

- Durante i lavori di demolizione si dovrà garantire la percorribilità dei percorsi e delle vie di fuga, sia verticali sia orizzontali
- Accertarsi il personale sia adeguatamente formato ed informato sul significato ed uso di cartelli, segnali, gesti.

4.4.13 Misure generali di sicurezza nel caso di residuati bellici

Dalle informazioni assunte non si ritiene che nella zona vi sia rischio di presenza residuati bellici.

Nell'eventualità che in corso d'opera se ne scoprissero si è tenuti a provvedere alla immediata sospensione della zona di lavoro, allontanare il personale dalle zone a rischio, informare immediatamente il CSE e tutti i responsabili preposti avvisare i VV.F. e le autorità competenti in merito.

Sino a quando non saranno completate le operazioni di sminamento o messa in sicurezza è assolutamente vietata la ripresa dei lavori

4.4.14 Disposizioni per la consultazione dei rappresentati per la sicurezza dei lavoratori e presenza di lavoratori autonomi all'interno del cantiere – Disposizioni per l'organizzazione tra imprese e lavoratori autonomi e coordinamento

- Si richiamano gli obblighi stabiliti per legge.
- Qualora necessario si procederà attraverso riunioni di coordinamento alla consultazione dei relativi rappresentanti.
- Copia del PSC dovrà essere messa a disposizione per necessaria consultazione e presa visione.
- I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto prescritto dal PSC dalla normativa e far corretto uso dei DPI.
- Il C.S.E. ogni qualvolta ritiene necessario indice delle riunioni di coordinamento con le varie figure responsabili e/o preposti per illustrare i contenuti del PSC e note che lo stesso CSE ritiene utile precisare.
- Le imprese e lavoratori autonomi prima dell'inizio delle opere a loro affidate provvederanno a fornire al CSE i necessari pareri autorizzazioni e documentazione affinché si ottemperi a quanto stabilito dalla normativa vigente.

4.4.15 Disposizioni per l'organizzazione tra le imprese, cooperazione e coordinamento delle attività e della reciproca informazione

Il CSE ogni qualvolta ritiene necessario indice delle riunioni di coordinamento con le varie figure responsabili e/o preposti per illustrare i contenuti del PSC e note che lo stesso CSE ritiene utile precisare.

Le imprese nel proprio POS sono tenute a precisare chi è il ferente/preposto al cantiere

L'impresa principale nomina il responsabile del cantiere il quale farà anche da tramite con le varie imprese subappaltatrici.

4.4.16 Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura ed avversità atmosferiche

Sbalzi di Temperatura

Prescrizioni ed osservazioni per migliorare e garantire la salute e la sicurezza all'interno degli ambienti di lavoro

1. durante il periodo invernale gli operai devono essere dotati di indumenti adeguati a garantire la loro salute e protezione dal freddo. In cantiere dovranno essere presenti delle bevande calde e ambienti di riposo riscaldati;
2. durante il periodo estivo devono essere presenti delle bevande per dissetare gli addetti ai lavori i quali dovranno indossare un copricapo contro il sole;
3. prevedere intervalli regolari di riposo per il personale.

Avversità Atmosferiche

Nei momenti di avversità atmosferica (ghiaccio o pioggia) si prescrive la sospensione momentanea dei lavori, sino a quando non si ristabiliranno le condizioni minime di sicurezza.

Prima della ripresa dei lavori ed all'inizio di ogni giornata lavorativa assicurarsi della corretta efficienza delle passerelle, camminamenti e piani di calpestio. Una superficie bagnata, scivolosa, polverosa o ghiacciata potrebbe essere causa di infortunio.

4.4.17 La dislocazione degli impianti di cantiere

Si rimanda anche alla lettura di quanto descritto negli altri capoversi ed elaborati grafici.

Il quadro elettrico generale dovrà essere preferibilmente installato in prossimità delle baracche e degli ingressi.

Le linee di alimentazione dovranno essere adeguatamente protette e segnalate.

Prima dell'inizio dei lavori attraverso riunione di coordinamento le imprese in accordo con il CSE aggiorneranno e definiranno le zone in cui installare ed ubicare gli impianti.

4.4.18 Mezzi di Sollevamento

L'uso dei mezzi di sollevamento dovrà essere fatto solo da personale adeguatamente formato e informato.

Le zone a rischio dovranno essere transennate e interdette ai non addetti alle specifiche lavorazioni. Le zone sottostanti e quelle direttamente circostanti ai carichi, durante la movimentazione aerea, non dovranno essere frequentate da personale.

Accertarsi che le basi di appoggio e stazionamento dei mezzi siano in grado di sopportare le sollecitazioni cui le stesse sono interessate.

E' vietata la presenza di personale all'interno dello scavo durante le fasi di sollevamento e posizionamento di manufatti.

Garantire le distanze di sicurezza dal carico aereo ed il personale a terra.

4.4.19 Posti fissi

I posti di lavoro devono essere difesi in modo idoneo contro la caduta o l'investimento di materiali in funzione dell'attività lavorativa svolta.

Evitare di impastare calcestruzzi e malte, o eseguire altre attività a carattere continuativo, nelle vicinanze dei ponteggi o dei posti di caricamento e sollevamento dei materiali, se ciò accade si deve realizzare un impalcato sovrastante la postazione di lavoro ad altezza non superiore di 3 m da terra per la protezione dalla caduta di materiale dall'alto.

Le postazioni di lavoro fisse non devono intralciare la viabilità, per evitare investimenti occorre delimitarle e segnalarle opportunamente.

Nelle operazioni di scalpellatura, taglio di chiodi ed in genere nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge, predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate possano produrre danno alle persone.

4.4.20 Opere provvisorie

- I ponteggi e le opere provvisorie dovranno svilupparsi mano a mano che si procede con la realizzazione dei lavori
- Le opere provvisorie devono essere:
- allestite con buon materiale ed a regola d'arte;
- proporzionate ed idonee allo scopo;
- conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- ancorate in punti stabili affinché durante i lavori non vi sia il rischio di ribaltamento e rovesciamento delle stesse o causa di incidente.

4.4.21 Salute e sicurezza dei luoghi di lavoro

Rumore

- In generale la prevenzione si esplica fin dalla fase d'acquisto optando per attrezzature silenziate.
- I macchinari devono essere dotati di dispositivi tali da ridurre i livelli di inquinamento acustico.
- Le macchine devono essere dotate di indicazioni sul livello di emissione sonora nella postazione di guida; queste indicazioni devono essere ben visibili.
- Durante il funzionamento di macchinari gli schermi, le protezioni e le attrezzature di sicurezza devono essere mantenute chiuse.
- Nel caso in cui il rumore non sia abbattibile, per tutte le lavorazioni che ne richiedano l'uso, si devono prevedere idonei dispositivi di protezione individuali (cuffie, inserti, tappi).
- Tutti i lavoratori sottoposti ad un livello sonoro (Lep,d) superiore agli 85 dB (A) devono sottoporsi a visita medica periodica obbligatoria.
- Ogni impresa, in funzione della propria attività ed in funzione del proprio organico, dovrà ottemperare alle prescrizioni stabilite dalla propria 626 aziendale, alle valutazioni del medico del lavoro ed alle prescrizioni stabilite dal D.Lgs 277/91.
- In base ad una valutazione preventiva ed all'organizzazione del cantiere, si prescrive che non debba esserci un sovraffollamento di imprese all'intero di ambienti ristretti.
- Le imprese sono obbligate ad osservare gli orari di lavoro stabiliti dai regolamenti comunali.

- Nell'eventualità che alcuni interventi debbano essere eseguiti durante le fasce orarie protette, è necessario ottenere preventiva autorizzazione dagli organi competenti.

Tetano

Malattia infettiva che può essere letale.

E' fatto obbligo ai lavoratori di sottoporsi a vaccinazione contro il rischio del tetano. Il datore di lavoro deve accertarsi che i dipendenti siano regolarmente ed efficacemente vaccinati.

L'ambiente di lavoro interessato da tale rischio dovrà essere frequentato solo dal personale strettamente indispensabile ed autorizzato.

Sostanze chimiche o pericolose da utilizzare in cantiere

Vista la natura dei lavori, non si prevede l'uso di sostanze particolarmente pericolose da utilizzare in cantiere.

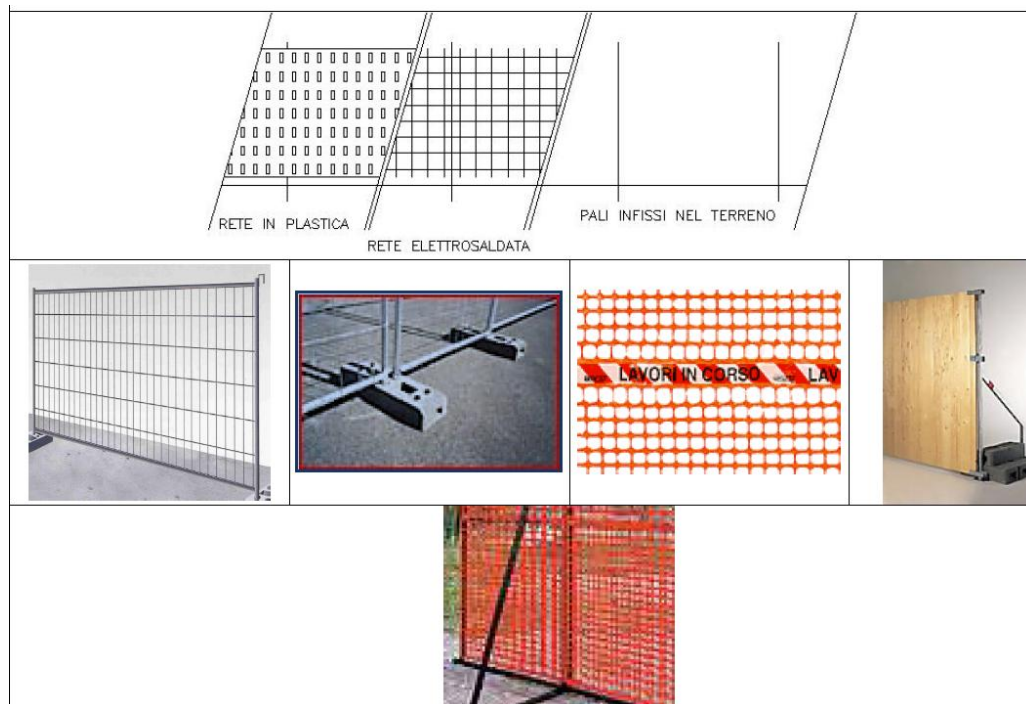
Ai fini della sicurezza si prescrive che tutte le principali sostanze utilizzate devono essere accompagnate dalle schede di sicurezza rilasciate dal fornitore.

In particolare si precisa che:

- tutti i colanti, guaine, cementi ed additivi devono essere utilizzati solo dopo che il personale è stato correttamente formato ed informato sul loro corretto uso;
- lo stoccaggio deve essere eseguito come stabilito dalle schede di sicurezza;
- gli scarti risultanti dalle lavorazioni, i contenitori vuoti dei prodotti e qualsiasi opera non più necessaria per il cantiere, dovranno essere smaltiti così come stabilito dalla norma e legislazione vigente in materia;
- è assolutamente vietato il deposito di materiali o sostanze all'interno di contenitori non idonei;
- in ogni contenitore dovrà essere esposta un'etichetta che identifichi le caratteristiche, il tipo di prodotto contenuto ed il rischio nel caso di uso e contatto;
- le bombole di gas dovranno essere tenute in ambienti aerati e ombreggiati;
- in cantiere dovrà essere tenuta la quantità minima di bombole per impedire un eccessivo rischio di incendio e per non rientrare negli obblighi previsti dalla di prevenzione incendi.

4.5 Lavorazioni specifiche scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

Nota generale: Prima di qualsiasi attività si dovrà provvedere alla adeguata perimetrazione delle zone di intervento



4.5.1 Allestimento del cantiere

Procedere alla messa in sicurezza degli impianti esistenti prima di iniziare i lavori.

La movimentazione delle macchine di cantiere dovrà esser eseguita sotto la sorveglianza di personale a terra dotato di indumenti ad alta visibilità

La dislocazione degli impianti e delle attrezzature dovrà ridurre al minimo l'occupazione dello scoperto e dovrà garantire le vie di fuga dal cantiere.

Si rimanda alla lettura e osservazione anche degli altri capitoli

Negli uffici/unità di servizio al cantiere devono essere apposti e tenuti ben in vista e facilmente raggiungibili i numeri utili di emergenza, segnaletica di emergenza e sicurezza, procedure di sicurezza da adottare in caso di emergenza.



4.5.2 Demolizioni e scavi

Delimitazione, segnalazione e protezione della zona di lavoro con messa in sicurezza impianti e sottoservizi

Esecuzione demolizioni, scarificazione o fresatura dell'asfalto esistente, realizzazione degli scavi

Accumulo materiali di risulta in modo da lasciare spazi sufficientemente ampi per la circolazione

Carico del materiale di risulta negli automezzi

Allontanamento dei materiali presso le discariche autorizzate

Note

- controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni non previste che si possono creare.
- Assicurarsi che il personale addetto sia in possesso della necessaria esperienza e che sia stato messo al corrente delle procedure di lavoro da eseguire, dei rischi e delle misure di protezione da adottare;
- Assicurarsi che la zona di lavoro, sia adeguatamente segnalata e delimitata in modo da evitare pericoli per il personale;
- Assicurarsi che in caso di strutture limitrofe soggette a crollo improvviso, siano adottate misure e precauzioni per la loro conservazione e stabilità;
- Assicurarsi che il materiale di risulta sia accumulato in modo da lasciare spazi sufficienti alla circolazione;
- Assicurarsi che siano state previste e che siano libere da ostacoli le vie di fuga da utilizzare per il personale in caso di emergenza;
- Assicurarsi che venga effettuato un corretto utilizzo degli schermi di protezione per evitare la caduta di materiale durante la demolizione;
- Garantire distanze di sicurezza tra il personale a terra e le macchine operatrici
- dotare il personale di indumenti ad alta visibilità



4.5.3 Massicciata stradale

Preparazione, delimitazione e sgombero area

Messa in quota di chiusini e caditoie

Fornitura del materiale a piè d'opera

Stesa del rilevato e relativo costipamento per mezzo di macchine operatrici

Fornitura e stesa in opera di successivo strato di finitura composto da stabilizzato

Rullatura e costipamento del materiale previa baulatura preliminare per consentire il futuro deflusso dei liquidi

Ad intervento completato ripristino, per quanto possibile, della viabilità e riordino dei luoghi di lavoro

Note

- verificare la stabilità del terreno e la sua inclinazione, in caso di pioggia proteggere gli scavi con teli impermeabili se necessario;
- verificare che siano rispettate le prescrizioni dell'organo di controllo;
- verificare che le eventuali condotte interrate siano preventivamente segnalate;
- verificare che vengano impiegate attrezzature rispondenti alle norme di sicurezza;
- verificare che per l'utilizzo di macchine operatrici sia impiegato personale qualificato;
- garantire la presenza di operatore a terra che coordini gli interventi
- garantire la distanza di sicurezza tra le macchine operatrici ed il personale terra
- accertarsi che durante l'intervento sia interdetto il passaggio di macchine e personale non addetto ai lavori
- dotare il personale di indumenti ad alta visibilità
- garantire distanza di sicurezza tra personale a terra e macchine operatrici
- accertarsi che i mezzi siano dotati di appropriati dispositivi di segnalazione visiva e acustica



4.5.4 Realizzazione di sottoservizi

Segnalazione dell'area di lavoro con opportuni cartelli e transenne

Realizzazione di scavi e Puntellamento delle pareti, qualora necessario

Fornitura del materiale a piè d'opera

Realizzazione del sottofondo tramite stesa di strato di sabbia o cls o ghiaio

Posa in opera ed assemblamento di condutture, pozzetti e degli altri elementi necessari per garantire la corretta funzionalità ed usufruibilità degli impianti futuri

Realizzazione di opere complementari

Adeguamento, dove necessario, delle condotte esistenti tramite creazione e posa in opera di nuovi pozzetti di ispezioni, provvedendo al taglio delle condotte, la posa in opera su malta degli elementi in cls, fino a raggiungere la quota stradale

Parziale ricoprimento delle condotte con sabbia o cls e stesa di nastro segnaletico di individuazione

Messa in opera dei chiusini o delle caditoie

Posa in opera di telai e chiusini

Rinterro e chiusura degli scavi sino ad ottenere il ripristino del fondo stradale, e successivo carico e trasporto a scarica del materiale di risulta

Costipamento delle aree di intervento

Ripristino immediato della viabilità provvisoria

Note

- verificare la stabilità del terreno e la corretta inclinazione delle pareti di scavo;
- verificare che siano posizionati per tutta la grandezza del prescavo, delle delimitazioni e/o segnalazioni per il personale e le macchine in transito;
- per scavi profondi verificare che siano installati, per tutta la lunghezza degli scavi a sezione obbligata, dei robusti parapetti provvisti di tavola fermapiède;

- verificare che vengano impiegate attrezzature rispondenti alle norme di sicurezza;
- verificare che per l'utilizzo di macchine operatrici sia impiegato personale qualificato;
- garantire la distanza di sicurezza tra le macchine operatrici ed il personale a terra
- assicurarsi che le operazioni siano effettuate sotto la sorveglianza di personale qualificato
- assicurarsi della corretta installazione della segnaletica di sicurezza
- accertarsi che gli addetti ai lavori siano a conoscenza delle procedure di emergenza da seguire in caso di pericolo od infortunio
- verificare che lo scarico di materiale e la sosta di mezzi d'opera non intralci i percorsi pedonali o carrabili alternativi a disposizione della cittadinanza
- al termine della giornata lavorativa tutte le aperture del terreno devono essere messe in sicurezza e se possibile già chiuse attraverso il rinterro
- ogni squadra dovrà lavorare nella propria area di intervento, e cercando di non interferire con le altre
- gli addetti ai lavori dovranno essere in possesso di tutti gli elaborati che evidenzino o segnalino i percorsi dei sottoservizi esistenti ed il personale dovrà essere adeguatamente formato ed informato



4.5.5 Pavimentazioni ed opere accessorie

Perimetrazione delle zone a rischio e soggette ad intervento con installazione di segnaletica stradale di sicurezza

Fornitura materiale a piè d'opera

Stesa e realizzazione cordinata perimetrale e di strutture accessorie

Preparazione del fondo e realizzazione di massetto in cls

Messa in opera di carpenteria in ferro

Realizzazione di pavimentazioni o stesa di inerte di finitura

Sgombero delle aree dal materiale non più necessario

Ripristino della viabilità una volta messo in sicurezza i luoghi di lavoro


Note

- verificare che le operazioni siano eseguite sotto la sorveglianza di personale qualificato
- assicurarsi dell'uso dei DPI
- accertarsi che non vi sia accumulo di materiale in modo inopportuno e che lo stesso non crei situazioni di intralcio e pericolo
- verificare che la movimentazione del materiale sia eseguita sotto la sorveglianza di personale qualificato
- garantire distanza di sicurezza tra personale a terra e macchine operatrici
- garantire la distanza di sicurezza tra il personale e mezzi meccanici in movimento
- garantire la corretta installazione di segnaletica e cartellonistica
- delimitare le zone di lavoro

COMUNE DI VENEZIA
C.I. 14434 – COMPLETAMENTO PISTA CICLABILE MESTRE SPINEA LUNGO VIA MIRANESE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



Delimitazioni piste interne e aree interne di cantiere	REC 03	Transennatura mobile in struttura metallica o plastica.	
	REC 04	Transennatura in struttura metallica con o senza segnalazione specifica	
Delimitazioni aree di cantiere su strade aperte al traffico. Delimitazione pista provvisoria pedonale.	REC 05	New Jersey in cemento in appoggio a terra	
	REC 06	New jersey in plastica (colori rosso – bianco) in appoggio a terra e riempimento in acqua.	

4.5.6 Asfaltature

- 1 - Allestimento e delimitazione zona d'intervento
- 2 - Fornitura del materiale a piè d'opera e posizionamento delle macchine operatrici
- 3 - Riposizionamento in quota dei chiusini, dove necessario
- 4 - Stesa in opera di bynder e relativo costipamento
- 5 - Aggiunta di legante bituminoso
- 6 - Posa in opera del conglomerato bituminoso
- 7 - Costipazione miscela
- 9 - Ripristino della viabilità con allontanamento di materiale ed attrezzature non più necessarie

Note

- verificare che vengano impiegate attrezzature rispondenti alle norme di sicurezza;
- verificare che per l'utilizzo di macchine operatrici sia impiegato personale qualificato;
- verificare che il personale addetto ai lavori rimanga esposto a vapori bituminosi per periodi limitati;
- accertarsi che gli addetti ai lavori siano in possesso delle necessarie idoneità fisiche e di salute
- accertarsi del corretto uso dei DPI messi a disposizione degli addetti ai lavori
- eseguire l'intervento solo dopo che è stata posizionata la necessaria segnaletica stradale
- consentire il transito solo ad opere completare
- garantire distanze di sicurezza tra il personale a terra e le macchine operatrici



4.5.7 Verde –segnaletica – arredo urbano

Segnaletica

Perimetrazione delle zone a rischio e soggette ad intervento con installazione di segnaletica stradale di sicurezza provvisoria

Fornitura materiale a piè d'opera

Messa in opera di segnaletica stradale verticale

posizionamento macchine ed attrezzature con successiva stesa di filo guida

Realizzazione di segnaletica a terra

pulizia dei luoghi oggetto di intervento e ripristino della viabilità

Note

- verificare che le operazioni siano eseguite sotto la sorveglianza di personale qualificato
- assicurarsi dell'uso dei DPI
- accertarsi che non vi sia accumulo di materiale in modo inopportuno e che lo stesso non crei situazioni di intralcio e pericolo
- verificare che la movimentazione del materiale ed attrezzatura sia eseguita sotto la sorveglianza di personale qualificato
- garantire la distanza di sicurezza tra le macchie operatrici ed il personale a terra
- non dare corso alle opere sino a quando l'area non è stata messa in sicurezza rispetto alla viabilità

Verde

Perimetrazione delle zone a rischio e soggette ad intervento con installazione di segnaletica stradale di sicurezza

Realizzazione di palizzata in legno con stesa di materiale roccioso

Fornitura materiale a piè d'opera e relativa stesa del terreno all'interno dei luoghi prescritti

Messa a dimora del verde

Fresatura e semina di prato erboso o delle piante

Irrigazione del terreno

Pulizia dei luoghi oggetto di intervento e ripristino della viabilità

Note

- verificare che le operazioni siano eseguite sotto la sorveglianza di personale qualificato
- assicurarsi dell'uso dei DPI
- accertarsi che non vi sia accumulo di materiale in modo inopportuno e che lo stesso non crei situazioni di intralcio e pericolo
- verificare che la movimentazione del materiale ed attrezzatura sia eseguita sotto la sorveglianza di personale qualificato
- garantire la distanza di sicurezza tra le macchie operatrici ed il personale a terra
- garantire il corretto piazzamento di mezzi e macchine operatrici
- non dare corso alle opere sino a quando l'area non è stata messa in sicurezza rispetto alla viabilità

Arredo Urbano

Perimetrazione delle zone a rischio e soggette ad intervento con installazione di segnaletica stradale di sicurezza

Fornitura materiale a piè d'opera

Messa in opera di cartellonistica e componenti d'arredo urbano

A opera completata ripristino della viabilità e rimozione delle opere provvisorie precedentemente installate

Note

- verificare che le operazioni siano eseguite sotto la sorveglianza di personale qualificato
- assicurarsi dell'uso dei DPI
- accertarsi che non vi sia accumulo di materiale in modo inopportuno e che lo stesso non crei situazioni di intralcio e pericolo
- verificare che la movimentazione del materiale ed attrezzatura sia eseguita sotto la sorveglianza di personale qualificato
- non dare corso alle opere sino a quando l'area non è stata messa in sicurezza rispetto alla viabilità



4.5.8 Pulizia ed opere di finitura

Sgombero del cantiere dal materiale di risulta con pulizia delle aree di intervento e ripristino della viabilità

- verificare che le operazioni siano eseguite sotto la sorveglianza di personale qualificato
- assicurarsi dell'uso dei DPI
- accertarsi che non vi sia accumulo di materiale in modo inopportuno e che lo stesso non crei situazioni di intralcio e pericolo
- verificare che la movimentazione del materiale ed attrezzatura sia eseguita correttamente e sotto la sorveglianza di personale qualificato



Disallestimento del cantiere

Rimozione degli impianti di cantiere, carico ed allontanamento del materiale ed attrezzature non più necessarie, pulizia del cantiere e messa in sicurezza dell'area.

Note

- Attenzione a mezzi e macchine operatrici in uso
- Dotare il personale a terra di indumenti ad alta visibilità
- Attenzione durante il sollevamento e movimentazione di carichi



5.0 Programmazione operativa delle lavorazioni

5.1 Nota generale

Ai fini della sicurezza in allegato è stato evidenziato il punto comune di raccolta in caso di pericolo.

In caso di pericolo tutto il personale deve radunarsi in questo punto e consentire il libero accesso ai mezzi di soccorso. Successivamente il capo cantiere provvederà ad eseguire l'appello per verificare la presenza o meno di tutti i lavoratori.

Attenzione: all'inizio di ogni giornata lavorativa il capo cantiere deve essere informato e tenuto al corrente di tutto il personale che sarà presente all'interno dell'ambiente di lavoro.

5.2 Cronoprogramma delle lavorazioni

Come ipotesi di programma lavori, per l'organizzazione delle diverse fasi di lavoro, si rimanda alla visione del Cronoprogramma allegato al progetto (**VEDI ALLEGATO 1**)

5.3 Sfalsamenti spazio temporali

Prevedere la sospensione di ogni altra attività a terra circostante alle zone di montaggio, smontaggio e messa in sicurezza delle opere provvisorie, sino a quando non si saranno ripristinate le situazioni di sicurezza;

Durante le seguenti operazioni dovranno essere sospese le altre attività sottostanti e circostanti alle aree di lavoro ed a rischio, qualora non fossero adottate misure e prescrizioni specifiche atte a garantire la sicurezza del personale

- Durante i getti con l'uso di autobotti e/o pompe autocarrate
- Movimentazione di mezzi e macchine operatrici con realizzazione di scavi
- Realizzazione di asfaltature

5.4 Interferenze\Misure tra lavorazioni\D.P.I.

Prescrizioni e misure da osservare in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni

- La movimentazione di macchine operatrici deve essere eseguita sotto la sorveglianza di personale a terra che coordini le manovre;
- tutte le operazioni che comportano la creazione di scavi o superfici sconnesse devono prevedere la chiusura delle aree a rischio e dovranno essere transennate ed interdette al personale non addetto ai lavori sino a quando non sarà ripristinata la zona;
- è vietato l'abbandono di attrezzature e macchinari in luoghi in cui questi possano essere azionati accidentalmente e da personale non addetto ai lavori;
- l'accumulo, anche provvisorio, di materiale o attrezzature non deve impedire l'uso di percorsi carrai e pedonali o l'accesso al cantiere;
- lo scarico del materiale o attrezzature non deve impedire l'accesso ed il raggiungimento dei luoghi di primo soccorso e dei luoghi destinati alla logistica di cantiere;

In generale gli addetti ai lavori devono essere in possesso ed utilizzare almeno i seguenti DPI:

- scarpe con suole imperforabili e puntale in ferro
- indumenti ad alta visibilità (quando previsto)
- cuffie antirumore (da utilizzare in fasi con maggior emissione di rumore)
- casco di protezione per il capo
- guanti

Si rimanda anche alla lettura delle altre note di seguito

5.5 Misure di coordinamento e mezzi di protezione collettiva

- Tutti i macchinari di maggior importanza devono essere utilizzati solo da personale qualificato ed adeguatamente formato ed informato.
- E' vietato l'uso comune di attrezzature o macchinari di rilevante importanza senza che sia dato il consenso esplicito da parte dei responsabili del cantiere.
- In cantiere dovrà essere messa a disposizione di tutte le imprese la lista dei numeri utili di emergenza e dovrà essere garantita l'accessibilità alle attrezzature di primo soccorso.
- L'uso e l'accesso ai ponteggi ed opere provvisorie è consentito a tutto il personale purché lo stesso sia formato ed informato.
- Chi fa uso di ponteggi e/o opere provvisorie non dovrà accumulare materiale od attrezzatura sino ad intralciare il corretto uso delle strutture.
- E' vietato l'accumulo e deposito di materiale in corrispondenza delle scale e botole di collegamento tra i vari piani.
- In cantiere dovrà essere sempre presente un responsabile, il quale sarà il referente di tutto l'intervento e l'intermediario tra lavoratori e responsabili.
- Tutto il personale dovrà essere formato ed informato sulle procedure da seguire in caso di pericolo imminente.

5.6 Modalità organizzative e di coordinamento

- Per garantire l'organizzazione è necessario che ogni impresa presente in cantiere abbia una figura di riferimento, la quale coopererà e collaborerà con il referente dell'impresa madre, i responsabili di cantiere e gli addetti della propria impresa.
- Il responsabile del cantiere dovrà quotidianamente accertarsi della regolare funzionalità ed efficienza delle opere provvisorie.

- Quando si prevede la presenza contemporanea di più imprese i referenti di cantiere si dovranno concordare e coordinare

6.0 Gestione emergenze

6.1 Organizzazione del servizio di soccorso\antincendio ed evacuazione

Organizzazione del servizio a cura di:

[x] imprese

6.2 Assistenza sanitaria e primo soccorso

L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese. L'addetto dovrà dichiarare di essere in possesso dei requisiti necessari.

Nota di precisazione: il personale presente in cantiere dovrà essere informato, sin da subito, delle misure da seguire in caso di emergenza, il luogo dove è tenuta l'attrezzatura di primo soccorso ed i numeri utili di emergenza

In caso di infortuni di maggiore entità il cantiere si avvalerà delle strutture pubbliche di primo soccorso dislocate nelle vicinanze (pronto soccorso sanitario, vigili del fuoco, pronto intervento)

Si forniscono le procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nelle designazioni ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.

Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.

Parte da fotocopiare ed esporre in posizione visibile

Compiti e procedure Generali

- ☐ Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.
- ☐ il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel presente piano;
- ☐ gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo più sicuro (ingresso cantiere);
- ☐ il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

Procedure di Primo Soccorso

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività:

- ☐ garantire l'evidenza del numero di chiamata del Pronto Soccorso, VV.F.F., negli uffici (scheda "numeri utili");
- ☐ predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);
- ☐ cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti;
- ☐ in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;
- ☐ in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
- ☐ prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti;

- ☐ controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Come si può assistere l'infortunato

- ☐ Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- ☐ evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose ecc.) prima d'intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- ☐ spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- ☐ accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale ecc.), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
- ☐ accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta ecc.), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione ecc.);
- ☐ porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure;
- ☐ rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- ☐ conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da essi.

6.3 Prevenzione incendi

L'impresa principale dovrà garantire la presenza di un addetto all'emergenza antincendio durante l'intero svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso dei requisiti minimi.

All'interno del cantiere e/o in prossimità della baracca e per ogni piano di lavoro dovrà essere presente almeno un estintore a polvere di almeno Kg 6 regolarmente controllato.

In caso di maggiore emergenza il cantiere si avvalerà delle strutture pubbliche di primo soccorso dislocate nelle vicinanze (vigili del fuoco).

Parte da fotocopiare ed esporre in posizione visibile in ufficio

Evacuazione

Per garantire l'efficienza dei lavori in sicurezza, si riportano di seguito alcune osservazioni da seguire

- ☐ Durante l'esecuzione dei lavori, tutte le imprese hanno l'obbligo di non intralciare le vie di transito e le uscite dal cantiere con materiale o attrezzatura.
- ☐ Dovrà essere garantita la pulizia e l'ordine all'interno dei posti di lavoro, potendo così limitare i rischi di inciampo o la creazione di situazioni d'infortunio.
- ☐ Dovrà essere garantita la percorribilità dei percorsi pedonali, anche durante i lavori.
- ☐ In cantiere dovranno essere esposte, in posizione ben visibile, le procedure da seguire in caso di emergenza o necessità d'evacuazione dai luoghi di lavoro.
- ☐ In cantiere dovrà essere esposta una planimetria nella quale dovrà essere evidenziato il punto di raduno sul quale dovranno radunarsi tutti gli addetti ai lavori in caso di pericolo ed allontanamento dalle zone a rischio.

6.4 Procedura per richiesta d'intervento di soccorso

DATI DA COMUNICARE AI VIGILI DEL FUOCO	
1	Nome dell'impresa
2	Indirizzo preciso del cantiere richiedente
3	Telefono del cantiere richiedente (o di un telefono cellulare)
4	Tipo di incendio piccolo – medio – grande
5	Presenza di persone in pericolo si – no - dubbio
6	Locale o zona interessata all'incendio
7	Materiale che brucia
8	Nome di chi sta chiamando
9	Farsi dire il nome di chi risponde
10	Notare l'ora esatta della chiamata
11	Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere

6.5 Numeri telefonici

NUMERI TELEFONICI UTILI	
Polizia	113
Carabinieri	112
Pronto Soccorso Ambulanze	118
Vigili del Fuoco VV.FF.	115
Coordinatore Sicurezza e D.L..	041 989919

Attenzione la lista dovrà essere tenuta aggiornata ed a disposizione di tutti gli operai.
 E' consigliabile che copia della lista sia esposta fuori dell'ufficio di cantiere.

6.6 Note del POS

Tutte le imprese sono obbligate alla redazione del P.O.S. così come prescritto dalla normativa in materia di sicurezza. Copia del Piano Operativo dovrà essere sempre tenuta in cantiere
 Si rammenta che il POS, in ogni caso prima dell'inizio dei lavori appaltati, dovrà anche essere messo a disposizione del CSE, affinché esso possa verificarne l'idoneità. In caso contrario non è concesso l'inizio dei lavori
 Si richiama anche il rispetto del DPR 222/2003 art. 6 e s.m.i.

6.7 SEGNALETICA

In cantiere vanno installati almeno i cartelli elencati nella tabella seguente:

<u>Tipo segnalazione</u>	<u>Ubicazione</u>
Cartello generale dei rischi di cantiere e figure	In prossimità degli uffici
Cartello con le norme di prevenzione infortuni	In prossimità degli uffici
Cartello indicante ogni situazione di pericolo	In prossimità degli uffici

Nota di precisazione: I segnali sopra descritti sono solo indicativi, è quindi evidente che tutta la cartellonistica deve rispettare quanto stabilito dal codice stradale e le norme di legge.

6.8 Altre precauzioni ed osservazioni

Si riporta di seguito un breve prospetto nel quale sono elencate note da osservare in cantiere, con lo scopo di ridurre al minimo il rischio d'infortunio dovuto da interferenze tra le lavorazioni.

- Al termine della giornata lavorativa assicurarsi che il cantiere sia lasciato in sicurezza.
- E' indispensabile per il CSE verificare costantemente il procedere dei lavori e i modi d'esecuzione.
- E' assolutamente vietato lasciare ferri d'arma, chiodi o altri materiali taglienti sporgenti dai casseri, senza aver preventivamente posto in opera un'adeguata protezione.
- Nei momenti in cui vi è contemporaneità d'imprese all'interno del cantiere assicurarsi che i diversi operai non abbandonino materiali o attrezzature incustodite che potrebbero essere accidentalmente azionate.
- Predisporre parapetti o protezioni in corrispondenza di zone a rischio. La loro rimozione deve avvenire solo dopo che è stata ripristinata l'area.

6.9 Indicazioni generali

Assicurarsi che tutti gli addetti ai lavori siano informati dei nominativi dei responsabili della sicurezza e delle procedure di emergenza.

Esporre in posizione visibile le procedure, unitamente ai numeri telefonici di soccorso

6.10 Dispositivi di protezione

I lavoratori presenti in cantiere, secondo le mansioni che dovranno svolgere, saranno dotati dei necessari DPI:

Tutti i DPI dovranno essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D. Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni.

Quando previsto dalla legge, dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (obbligatoriamente per i DPI di 3° cat.).

Collettivi

Dispositivo	Segnali di transito
--------------------	---------------------

Individuali

Dispositivo	Apparecchi antipolvere ed antigas
Note	- Lavori di demolizioni - Lavori in contenitori e locali ristretti in caso di carenza di ossigeno o presenza di gas - Lavori di verniciatura a spruzzo - Lavori in fognatura (pozzetti, canali, vani sotterranei)

COMUNE DI VENEZIA
C.I. 14434 – COMPLETAMENTO PISTA CICLABILE MESTRE SPIEA LUNGO VIA MIRANESE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Dispositivo	Casco di protezione
Note	<ul style="list-style-type: none"> - Lavori edili in prossimità di impalcature e posti di lavoro sopraelevati - Montaggio e smontaggio di armature - Montaggio e smontaggio di ponteggi - Lavori di demolizioni - Lavori su strutture in acciaio di grande altezza - Lavori in trincee, pozzi e gallerie - Lavori con apparecchi di sollevamento - Lavori all'interno di contenitori.

Dispositivo	Cintura di sicurezza
Note	- Lavori su pali e/o in quota

Dispositivo	Cuffie antirumore
Note	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo di martelli demolitori - Utilizzo seghe circolari - Utilizzo di seghe tagliasfalto - Lavori eseguiti con escavatori, dumper, pale ecc. - Lavori in ambiente rumoroso

Dispositivo	Guanti
Note	<ul style="list-style-type: none"> - Lavori di saldatura - Manipolazione di oggetti scivolosi, taglienti o con spigoli vivi - Manipolazione di prodotti acidi e alcalini

Dispositivo	Imbragatura di sicurezza
Note	<ul style="list-style-type: none"> - Lavori di montaggio e smontaggio gru - Lavori di montaggio e smontaggio ponteggi - Lavori di montaggio e smontaggio impianti di betonaggio - Lavori su scale a quota superiore di m 2 - Lavori in prossimità di vani aperti non protetti - Lavori di montaggio e smontaggio carpenteria metallica - Lavori di montaggio di elementi prefabbricati - Lavori eseguiti su tetti, in prossimità di gronde e cornicioni - Lavori su muri in demolizione - Lavori su ponti sviluppabili

Dispositivo	Indumenti ad alta visibilità
Note	<ul style="list-style-type: none"> - Da utilizzare nelle lavorazioni a rischio investimento da mezzi e macchine operatrici - Da indossare nelle operazioni da eseguire nella sede stradale

Dispositivo	Indumenti antipolvere
Note	- Lavori in presenza di forte concentrazione di polvere

Dispositivo	Indumenti di protezione chimica
Note	- Lavori che espongono al contatto con agenti chimici

Dispositivo	Indumenti per la saldatura
Note	- Lavori di saldatura elettrica e/o ossiacetilenica

Dispositivo	Indumenti protettivi
Note	<ul style="list-style-type: none"> - Strutture di fondazione - Strutture in elevazione (pilastri, travi, ecc.) in c.a.

COMUNE DI VENEZIA
C.I. 14434 – COMPLETAMENTO PISTA CICLABILE MESTRE SPIEA LUNGO VIA MIRANESE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Dispositivo	Maschera antipolvere
Note	- Lavori in presenza di polveri inorganiche in grado di provocare irritazione alle vie respiratorie

Dispositivo	Occhiali di protezione
Note	<ul style="list-style-type: none"> - Lavori di saldatura, molatura e tranciatura - Lavori di falegnameria (intaglio e scalpellatura) - Lavorazione e finiture di pietre - Rimozione e frantumazione di schegge - Lavori di sabbiatura - Manipolazione di prodotti corrosivi - Impiego di pompe a getto liquido - Lavori in presenza di masse fuse o incandescenti - Lavori in presenza di calore radiante

Dispositivo	Otoprotettori
Note	<ul style="list-style-type: none"> - Lavori con utensili pneumatici - Battitura di pali e costipazione del terreno - Lavori su elementi in legno.

Dispositivo	Scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante
Note	- Attività su e con masse molto fredde o ardenti

Dispositivo	Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato
Note	<ul style="list-style-type: none"> - Lavori su impalcature - Lavori di demolizione - Lavori in cls ed elementi prefabbricati - Lavori su tetti - Lavori stradali

Dispositivo	Scarpe di sicurezza senza suola imperforabile
Note	<ul style="list-style-type: none"> - Lavori su ponti - Lavori su strutture edili di grande altezza - Costruzioni idrauliche in acciaio - Ascensori, montacarichi e gru - Montaggio e smontaggio di costruzioni metalliche - Rimozione di discariche - Lavorazioni e finiture di pietre - Movimentazione e stoccaggio

Dispositivo	Visiere o maschere di protezione
Note	<ul style="list-style-type: none"> - Lavori di saldatura, molatura e tranciatura - Lavori di falegnameria (intaglio e scalpellatura) - Lavorazione e finiture di pietre - Rimozione e frantumazione di schegge - Lavori di sabbiatura - Manipolazione di prodotti corrosivi - Impiego di pompe a getto liquido - Lavori in presenza di masse fuse o incandescenti

7.0 Stima dei costi della Sicurezza

7.1 Stima dei costi della sicurezza

I costi sono stati preventivati per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere (VEDI ALLEGATO 2), e comprendono:

- a) gli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) le misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) i mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) le procedure contenute nel PSC e previste per motivi specifici di sicurezza;
- f) gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Le singole voci dei costi della sicurezza sono state calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere considerato che comprende, per quanto applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio dei vari elementi, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

8.0 Stima dei costi della Sicurezza

I costi della sicurezza sono stati stimati in complessivi euro 7.587,34. **(VEDI ALLEGATO 2)**

8.1 Disposizioni per l'attuazione del coordinamento e la cooperazione

In attuazione dell'art.5, comma 1 lettera c del decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste le sotto indicate riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi.

Il CSE convoca la riunione invitando le imprese appaltatrici a far partecipare anche i propri subappaltatori già individuati.

Le riunioni verranno indette dal CSE e verbalizzate.

Sono previste le seguenti riunioni:

1. prima dell'apertura del cantiere con le imprese appaltatrici e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici (appaltatrici e subappaltatori) dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC.
2. prima dell'ingresso in cantiere di nuove imprese esecutrici e di lavoratori autonomi;
3. riunioni periodiche in base all'evoluzione dei lavori, e presumibilmente con frequenza media settimanale.

Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti, sarà cura del CSE individuare le relative misure di coordinamento e sarà comunque obbligo di tutte le imprese e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

8.2 Disposizioni per la consultazione del R.L.S.

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del PSC consulta il proprio RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano.

E' facoltà del RLS formulare proposte sui contenuti del piano (articolo 102 del Decreto).

Il modulo relativo alla consultazione del RLS viene compilato e firmato dallo stesso ed a cura dell'Impresa, per poi essere trasmesso al CSE unitamente all'altra documentazione.

8.3 Requisiti minimi del Piano Operativo di Sicurezza (POS)

Il POS deve contenere in dettaglio i sotto elencati elementi previsti dall'ALLEGATO XV del Decreto:

Contenuti minimi del Piano Operativo di Sicurezza:

- a) i dati identificativi dell'impresa che comprendono:
 - il nominativo del Datore di Lavoro, gli indirizzi, i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;

- la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi sub affidatari;
 - i nominativi degli addetti al pronto soccorso, all'antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS), ove eletto o designato;
 - il nominativo del medico competente (MC), ove previsto;
 - il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione RSPP;
 - i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - il nominativo dell'operatore della gru di cantiere;
 - il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, nonché l'elenco delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- e) l'elenco delle sostanze pericolose utilizzate nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- h) le procedure complementari e di dettaglio richieste dal PSC; in particolare saranno evidenziate le procedure esecutive per lavorazioni particolari (quali rimozioni di amianto, demolizioni, lavorazioni in presenza di sotto servizi);
- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale (DPI) forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- j) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornita ai lavoratori occupati in cantiere;
- k) la compilazione della modulistica (vedi Moduli dal n. 1 al n. 7 allegati al PSC)

9.0 Allegati

Si allegano i sopra richiamati:

- **ALLEGATO 1** CRONOPROGRAMMA - GANT
- **ALLEGATO 2** STIMA COSTI SICUREZZA
- **ALLEGATO 3** PLANIMETRIA CANTIERE CON PRIMA INDIVIDUAZIONE FASI
- **ALLEGATO 4** SCHEMI GRAFICI DI ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE
 - FASE 1 _ Microfase 1
 - FASE 1 _ Microfase 2
 - FASE 1 _ Microfase 3

FIRME DI ACCETTAZIONE

IN FASE DI OFFERTA:

Con la presente sottoscrizione, il presente Piano - composto da n° 50 pagine numerate in progressione e dagli ALLEGATI 1,2,3 e 4 - si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Impresa	Legale rappresentante
1	Cognome e Nome
	Firma
2	Cognome e Nome
	Firma
3	Cognome e Nome
	Firma

PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI:

Il presente Piano, composto da n° 50 pagine numerate in progressione e dagli ALLEGATI 1,2,3 e 4 - si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

.....
Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione:
.....

Impresa	Legale rappresentante	Referente
1	Cognome e Nome	Cognome e Nome
	Firma	Firma
2	Cognome e Nome	Cognome e Nome
	Firma	Firma
3	Cognome e Nome	Cognome e Nome
	Firma	Firma

MODULO N. 1

Al Responsabile dei Lavori
via, n.
CAP – CITTÀ

Al Coordinatore per la Sicurezza
Nome, cognome
studio.
Via, n.
CAP – CITTÀ

OGGETTO:
.....
D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81. Titolo I Capo III.
Informazioni sulla “Gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro”.

Il sottoscritto, datore di lavoro dell’Impresa
..... con sede in, incaricata dell’esecuzione dei lavori in
oggetto, comunica che:

Responsabile del servizio di Prevenzione e
Protezione (R.S.P.P.) è il Sig.

Rappresentante dei Lavoratori
per la Sicurezza (R.L.S.) è il Sig.

Il Medico competente è il Dr.

IL DATORE DI LAVORO

.....

MODULO N. 2

Al Responsabile dei Lavori
via, n.
CAP – CITTÀ

Al Coordinatore per la Sicurezza
Nome, cognome
studio.
Via, n.
CAP – CITTÀ

OGGETTO: D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81. Allegato XVII Comunicazione d'idoneità tecnico professionale.
----------	---

Il sottoscritto, datore di lavoro dell'Impresa
..... con sede in, incaricata dell'esecuzione dei lavori in
oggetto, allega alla presente il Certificato d'iscrizione rilasciato dalla Camera di Commercio Industria
Artigianato Agricoltura della città di in data

IL DATORE DI LAVORO

.....

data, li

Allegato Certificato della C.C.I.A.A.

MODULO N. 3

Al Responsabile dei Lavori
via, n.
CAP – CITTÀ

Al Coordinatore per la Sicurezza
Nome, cognome
studio.
Via, n.
CAP – CITTÀ

OGGETTO: D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81. Titolo IV, art. 96. Dichiarazione di accettazione da parte delle Imprese esecutrici del Piano di Sicurezza e Coordinamento e redazione del Piano Operativo di Sicurezza (POS)
----------	--

Il sottoscritto....., Datore di Lavoro dell'Impresa..... con sede in, incaricata dell'esecuzione dei lavori indicati in oggetto, dichiara di aver preso visione del relativo Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) e di accettarne integralmente i contenuti.

Inoltre s'impegna a redigere il Piano Operativo di Sicurezza (POS) in riferimento al cantiere in questione, secondo i contenuti minimi indicati nell'Allegato XV del Decreto.

IL DATORE DI LAVORO

.....

Data, li

MODULO N. 4

Al Responsabile dei Lavori
via, n.
CAP – CITTÀ

Al Coordinatore per la Sicurezza
Nome, cognome
studio.
Via, n.
CAP – CITTÀ

OGGETTO:
.....
D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81. Titolo I Capo III Sezione VII
Consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza sul contenuto del Piano di
Sicurezza.

Il sottoscritto....., datore di lavoro dell'Impresa con
sede in, incaricata dell'esecuzione dei lavori in oggetto, dichiara di aver ottemperato al
disposto in oggetto avendo provveduto a consultare i R.S.L.:

Sig.

Sig.

R.S.L..

IL DATORE DI LAVORO

.....

.....

data, li

MODULO N. 5

Al Responsabile dei Lavori
via, n.
CAP – CITTÀ

Al Coordinatore per la Sicurezza
Nome, cognome
studio.
Via, n.
CAP – CITTÀ

OGGETTO:
.....
D.Lgs. 9 aprile 2008, n°81. Titolo IV, articolo 95
Dichiarazione di osservanza delle "Misure generali di tutela"..

Il sottoscritto....., datore di lavoro dell'Impresa..... con
sede in, incaricata dell'esecuzione dei lavori in oggetto, dichiara di osservare le misure
antifortunistiche previste dalle disposizioni in oggetto.

IL DATORE DI LAVORO

.....

Data, li

MODULO N. 6

Al Responsabile dei Lavori
via, n.
CAP – CITTÀ

Al Coordinatore per la Sicurezza
Nome, cognome
studio.
Via, n.
CAP – CITTÀ

OGGETTO:
.....
D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81. Allegato XV
Nominativi del Direttore tecnico di cantiere e del Capocantiere.

Il sottoscritto....., datore di lavoro dell'Impresa con sede in
....., incaricata dell'esecuzione dei lavori in oggetto, comunica di aver nominato Direttore
di cantiere / Capo cantiere il Sig nato a il.....e
residente a in Via..... In sua assenza lo
sostituisce il Sig nato a il
e residente a in Via

IL DIRETTORE DI CANTIERE / CAPO CANTIERE

Per accettazione

.....

IL SOSTITUTO

Per accettazione

.....

IL DATORE DI LAVORO

.....

data, li

MODULO N. 7

Al Responsabile dei Lavori
via, n.
CAP – CITTÀ

Al Coordinatore per la Sicurezza
Nome, cognome
studio.
Via, n.
CAP – CITTÀ

OGGETTO:
.....
D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81. Allegato XV
Lista dei dipendenti impegnati nel cantiere e relative qualifiche di attribuzione e lavoratori autonomi subaffidatari.

Il sottoscritto, datore di lavoro dell'Impresa con sede in, incaricata dell'esecuzione dei lavori in oggetto, nel presentare l'allegata lista del personale mediamente presente, comunica che i medesimi sono iscritti nel Libro Matricola aziendale e risultano inquadrati secondo le rispettive mansioni esperite.

Dichiara altresì che rispetta puntualmente gli obblighi previdenziali e assicurativi previsti dalla legge ed il contenuto del Contratto Collettivo di Lavoro.

Comunica che:

- la posizioni I.N.P.S sede di
- la posizioni I.N.A.I.L sede di
- sede di
- sede di

Rende noto inoltre che i lavoratori sono stati adeguatamente informati e formati in materia antinfortunistica, con particolare riguardo a quanto si riferisce al cantiere in oggetto. Sono dotati di tutti i DPI necessari e sono stati sottoposti al protocollo sanitario previsto dal Piano di sicurezza.

IL DATORE DI LAVORO

.....

data, li

COMUNE DI VENEZIA
COMPLETAMENTO PISTA CICLABILE MESTRE - SPINEA
LUNGO VIA MIRANESE E POTENZIAMENTO DELL'ESISTENTE
C.I. 14434

ALLEGATO 1_ CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI[illegible]

COMUNE DI VENEZIA
COMPLETAMENTO PISTA CICLABILE MESTRE - SPINEA
LUNGO VIA MIRANESE E POTENZIAMENTO DELL'ESISTENTE
C.I. 14434

ALLEGATO 2 _ STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(Prezzario Comune Venezia_2018)

PROGETTI\B DOCUMENTI\Comune di Venezia_pista ciclabile Chirign\2_PROGETTO ESECUTIVO\SIC_PSC

pts, marzo 2019	u.m.	quantità	prezzo unit	totale
-----------------	------	----------	-------------	--------

ACCESSI E RECINZIONI CANTIERE

P6.3.5

Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box prefabbricati per vari servizi (infermeria, mensa, guardiola, ecc.) con struttura in acciaio, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera zincata con isolante, pavimento, infissi, impianto elettrico, posato a terra su basamento predisposto - per il primo mese

1) Dimensioni mm 4500 x 2400 x 2700	1°mese	1,00 €	272,84 €	272,84
-------------------------------------	--------	--------	----------	--------

P6.3.6

Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box prefabbricati per vari servizi (infermeria, mensa, guardiola, ecc.) con struttura in acciaio, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera zincata con isolante, pavimento, infissi, impianto elettrico, posato a terra su basamento predisposto - per ogni mese successivo

1) Dimensioni mm 4500 x 2400 x 2700	m. succ	7,00 €	130,09 €	910,63
-------------------------------------	---------	--------	----------	--------

P6.3.3

Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box prefabbricati per servizi igienici con struttura in acciaio, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera zincata con isolante, pavimento, infissi, impianto elettrico, completo di vaso, lavabo e boiler, posato a terra su basamento predisposto, di dimensioni - per il primo mese

1) Dimensioni mm 1000 x 1000 con vaso a sedere	1°mese	1,00 €	59,34 €	59,34
--	--------	--------	---------	-------

P6.3.4

Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box bagno con struttura ed infisso in materiale plastico, pavimento in pvc, impianto elettrico, vaso con sistema di scarico a fossa chimica, posato a terra su basamento predisposto - per ogni mese successivo

1) Dimensioni mm 1000 x 1000 con vaso a sedere	m. succ	7,00 €	30,54 €	213,78
--	---------	--------	---------	--------

P6.1.3

Formazione di recinzione in rete plasticata di altezza pari a due metri esterna sostenuta da paletti in legno completa di cartellonistica, illuminazione e controventi trasporto, installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori

1) per il primo mese	mq/1°m.	150,00 €	12,25 €	1.837,50
2) per ogni mese successivo	m. succ	1.200,00 €	1,23 €	1.476,00

S.1_Segnalazione cantiere

Fornitura e posa in opera di segnali catarifrangenti da posizionare nella recinzione di cantiere, segnali luminosi, impianto di alimentazione e spese fornitura elettrica, allacciamenti, noli e manutenzione per un periodo di circa mesi 12 e comprensivo di rimozione finale.

cad	1,00 €	230,00	€	230,00
-----	--------	--------	---	--------

TOTALE ACCESSI E RECINZIONI CANTIERE

€	5.000,09
---	----------

SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

P6.19.2

Divisore di corsia tipo new jersey struttura in polietilene. Dim: lunghezza cm 100 x larghezza cm 40 altezza cm 80 colori rosso/bianco/ giallo. Nolo per mesi 8 comprensivo di posizionamento e rimozione in funzione delle necessità del cantiere

1) Per il primo mese	m/mese	40,00 €	6,18 €	247,20
2) Per ogni mese successivo	m. succ	280,00 €	0,51 €	142,80

P6.11.4

Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria, fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno

1) Dispositivo con lampada allo xeno - per il primo mese	cad/mese	6,00 €	15,99 €	95,94
2) Dispositivo con lampada allo xeno - per ogni mese successivo	cad/m.succ	42,00 €	3,45 €	144,90

S.2_Cartelli segnaletici da cantiere a terra

Nolo di cartelli segnaletici da cantiere in lamiera di acciaio completi di pellicola adesiva rifrangente con eventuale indicazione delle prescrizioni, visibilità minima a 20 m e posati a terra. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento a terra, la manutenzione giornaliera, il ritiro a fine lavori, tutti gli spostamenti necessari, e quanto altro necessario per dare la segnaletica in efficienza per tutta la durata del cantiere. Per tutta la durata del cantiere

cad.	21,00 €	21,50 €	451,50
------	---------	---------	--------

S.3_Bagnatura sede stradale

Operazioni di bagnatura della sede stradale tramite autobotti o gomme, da garantire sino a quando non sarà ripristinata la sede stradale, e per impedire la divulgazione di polveri causate soprattutto dal transito degli automezzi

a corpo	1,00 €	200,00 €	200,00
---------	--------	----------	--------

S.4_Assistenza continua con operatore a terra durante gli scavi in profondità

Assistenza alle operazioni di scavo con operatore a terra che coordini le operazioni e sorvegli l'esecuzione degli interventi al fine di prevenire eventuali intercettazioni e rotture di sottoservizi, o uso di particolari mezzi e macchinari

ora	5,00 €	28,00 €	140,00
-----	--------	---------	--------

P.6.21.1

Valigetta con materiale di pronto soccorso dotata di supporto per attacco a parete per interventi sul luogo di lavoro

1) Fino a 6 persone dim. mm 320 x 220 x 125	cad.	1,00 €	65,02 €	65,02
---	------	--------	---------	-------

P.6.8.1

Fornitura e posa in opera di estintore a polvere con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla, manometro indicazione di carica e con supporto a muro - per il primo mese

10) Da 6 Kg classe di fuoco 34A 233BC	cad/mese	2,00 €	42,92 €	85,84
---------------------------------------	----------	--------	---------	-------

P.6.8.2

Fornitura e posa in opera di estintore a polvere con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla, manometro indicazione di carica e con supporto a muro - per ogni mese successivo

10) Da 6 Kg classe di fuoco 34A 233BC	cad/m.succ	12,00 €	3,44 €	41,28
---------------------------------------	------------	---------	--------	-------

P6.24.2

Riunioni di coordinamento alla presenza dei responsabili per le imprese

1) Con due responsabili per le imprese, durata 1 ora	N	4,00 €	55,57 €	222,28
--	---	--------	---------	--------

S.5_Segnaletica provvisoria

Realizzazione di segnaletica a terra stradale provvisoria comprendente opere provvisoria quali installazioni di cartellonistica da installare durante la realizzazione dell'intervento e a protezione delle aree di lavoro

Corpo	1,00 €	231,21 €	231,21
-------	--------	----------	--------

P6.18.1

Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di andatoie e passerelle costituite da piano di calpestio e/o lavoro, normale parapetto di protezione su ambo i lati e struttura portante

1) Larghezza di passaggio pari a 60 cm - per il primo mese	1° mese	2,00 €	64,49 €	128,98
--	---------	--------	---------	--------

2) Larghezza di passaggio pari a 60 cm - per ogni mese successivo	m. succ.	14,00 €	6,45 €	90,30
---	----------	---------	--------	-------

S.6_Pulizia

Operazioni di pulizia e riordino dei locali di servizio, servizi igienici, spogliatoiMessa a disposizione di servizio sicurezza pronto soccorso, antincendio e responsabile cantiere

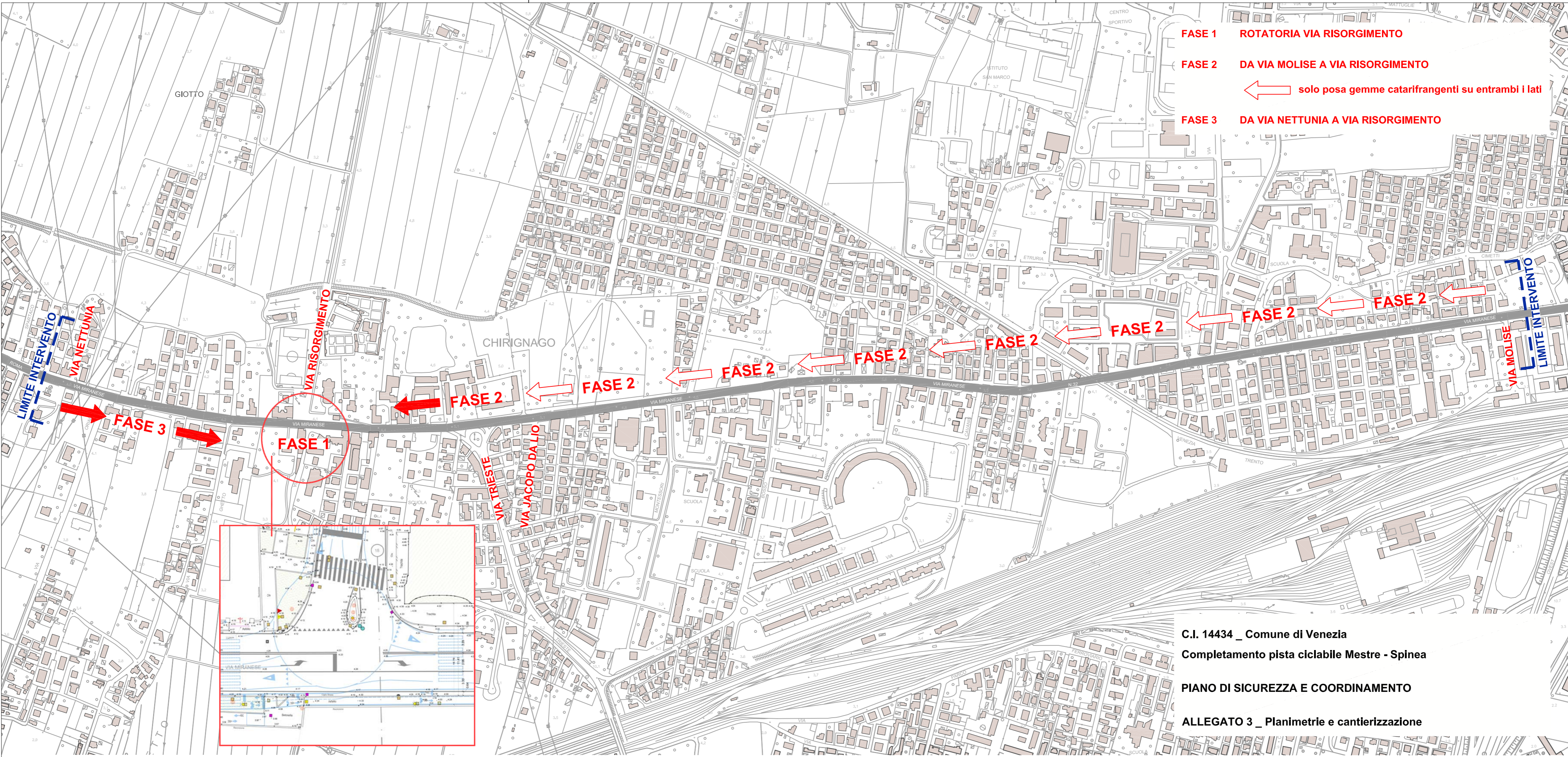
corpo	1,00 €	300,00 €	300,00
-------	--------	----------	--------

TOTALE SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

€	2.587,25
---	-----------------

TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA

€	7.587,34
---	-----------------



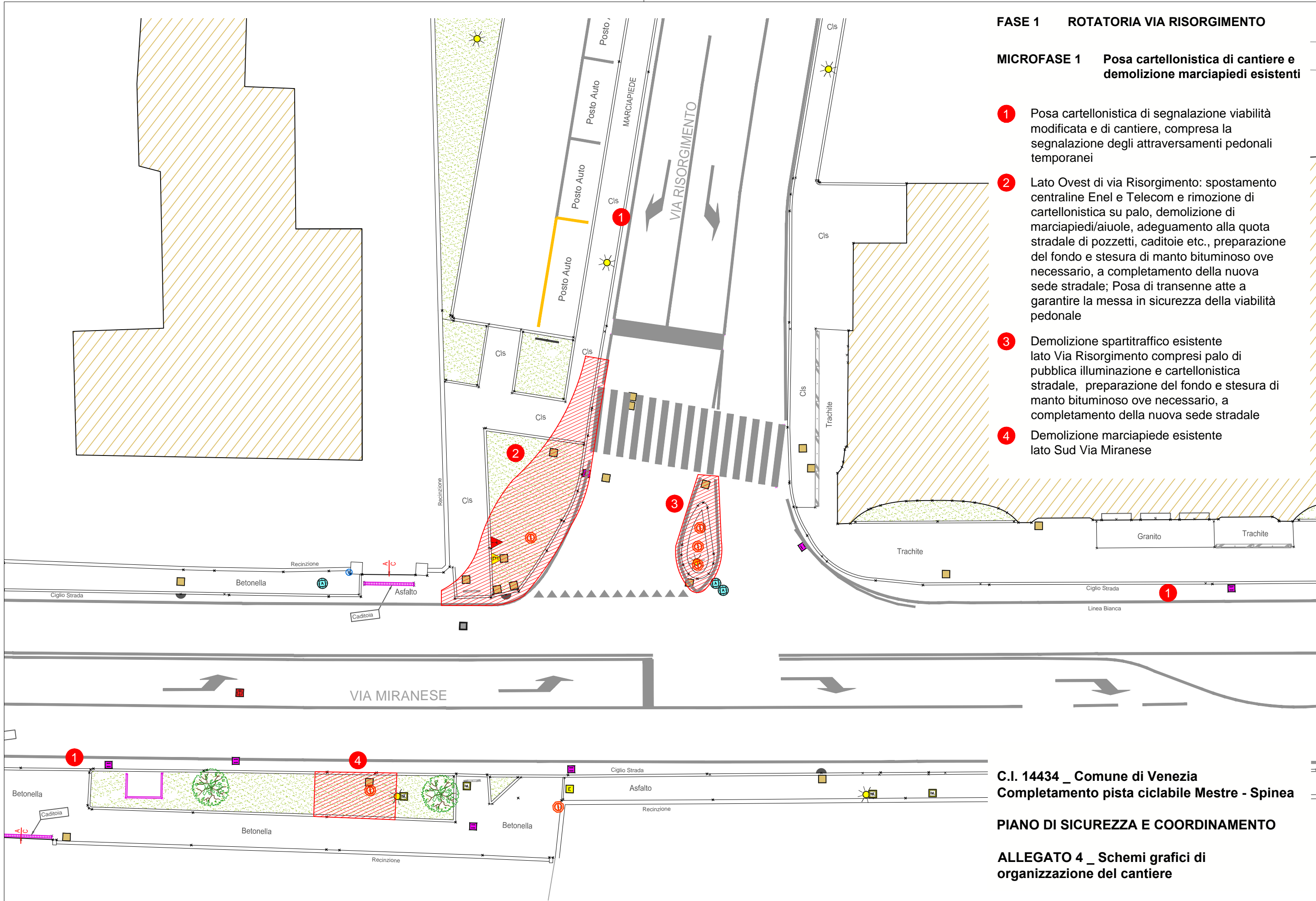
- FASE 1 ROTATORIA VIA RISORGIMENTO
- FASE 2 DA VIA MOLISE A VIA RISORGIMENTO
- ← solo posa gemme catarifrangenti su entrambi i lati
- FASE 3 DA VIA NETTUNIA A VIA RISORGIMENTO

C.I. 14434 _ Comune di Venezia
Completamento pista ciclabile Mestre - Spinea
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
ALLEGATO 3 _ Planimetrie e cantierizzazione

FASE 1 ROTATORIA VIA RISORGIMENTO

MICROFASE 1 Posa cartellonistica di cantiere e demolizione marciapiedi esistenti

- 1 Posa cartellonistica di segnalazione viabilità modificata e di cantiere, compresa la segnalazione degli attraversamenti pedonali temporanei
- 2 Lato Ovest di via Risorgimento: spostamento centraline Enel e Telecom e rimozione di cartellonistica su palo, demolizione di marciapiedi/aiuole, adeguamento alla quota stradale di pozzetti, caditoie etc., preparazione del fondo e stesura di manto bituminoso ove necessario, a completamento della nuova sede stradale; Posa di transenne atte a garantire la messa in sicurezza della viabilità pedonale
- 3 Demolizione spartitraffico esistente lato Via Risorgimento compresi palo di pubblica illuminazione e cartellonistica stradale, preparazione del fondo e stesura di manto bituminoso ove necessario, a completamento della nuova sede stradale
- 4 Demolizione marciapiede esistente lato Sud Via Miranese

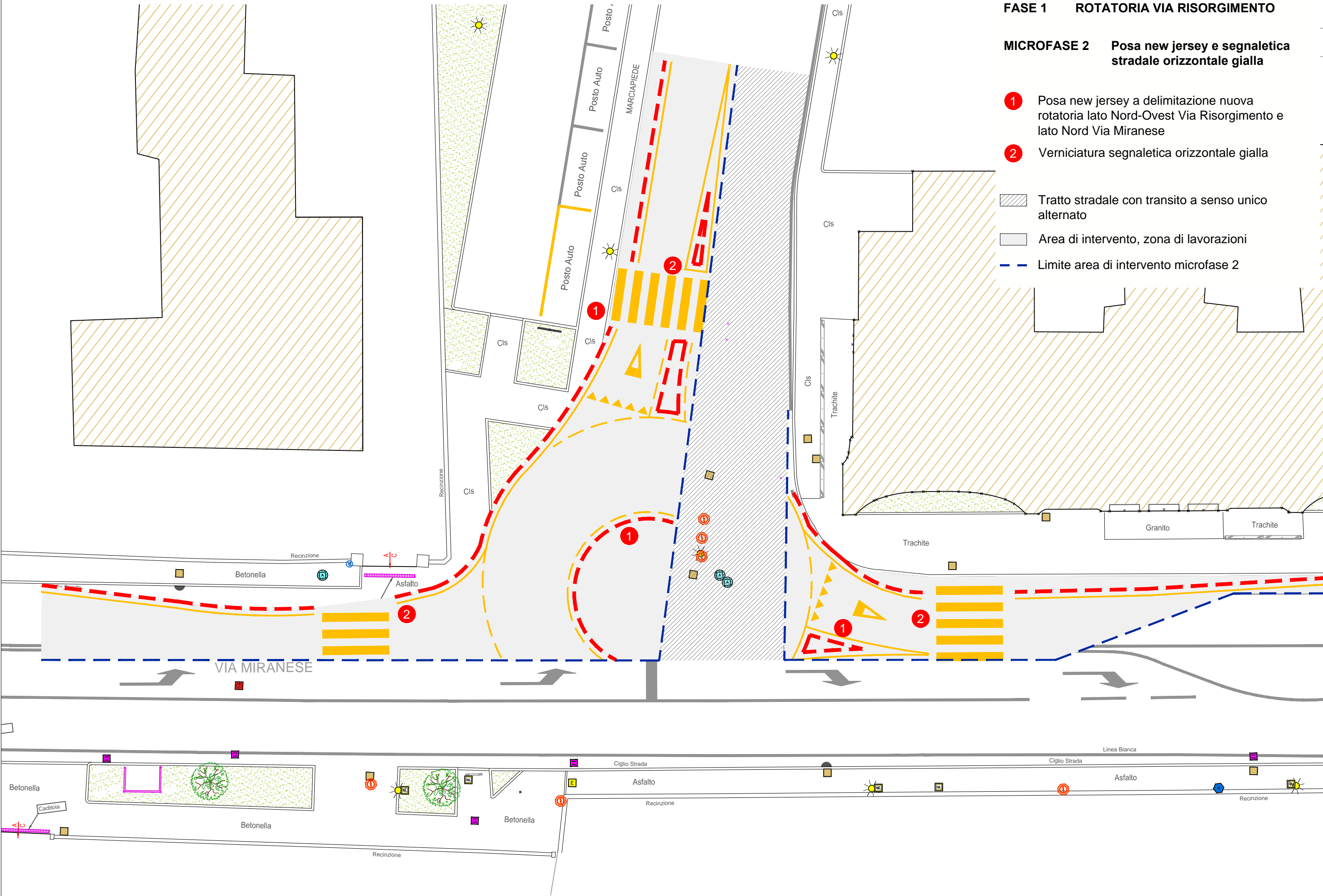


FASE 1 ROTATORIA VIA RISORGIMENTO

MICROFASE 2 Posa new jersey e segnaletica stradale orizzontale gialla

- 1 Posa new jersey a delimitazione nuova rotatoria lato Nord-Ovest Via Risorgimento e lato Nord Via Miranese
- 2 Verniciatura segnaletica orizzontale gialla

- Tratto stradale con transito a senso unico alternato
- Area di intervento, zona di lavorazioni
- Limite area di intervento microfase 2



FASE 1 ROTATORIA VIA RISORGIMENTO

MICROFASE 3 Posa new jersey e segnaletica stradale orizzontale gialla a completamento della rotatoria stradale in provvisorio, per simulazioni

- 1 Posa new jersey a delimitazione nuova rotatoria lato Nord-Est Via Risorgimento e lato Sud Via Miranese
- 2 Verniciatura segnaletica orizzontale gialla

