

**COMUNE DI PARONA**  
Provincia di Pavia

**LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DELLE AREE PARCO  
DI VIA PAPA GIOVANNI XXIII**

**- LOTTO 2: CAMPO POLIFUNZIONALE -**



**PIANO DI SICUREZZA  
E COORDINAMENTO**



**paolaspaltini • architetto**

via col di lana 9 \* 27029 vigevaro (pv)-333 7475230-p.iva 01913870182-SPLPLA72L71L872S  
iscrizione ordine degli architetti, pianificatori, paesaggisti, conservatori di pavia: n. 712

paola spaltini architetto

via col di lana 9-27029 vigevaro (pv)-333 7475230-p.iva 01913870182-SPLPLA72L71L872S  
iscrizione ordine degli architetti, pianificatori, paesaggisti, conservatori di pavia: n. 712

## COMUNE DI PARONA

Provincia di Pavia

### LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DELLE AREE PARCO DI VIA PAPA GIOVANNI XXIII.

- LOTTO 2: CAMPO POLIFUNZIONALE -

Committente: Comune di Parona, Piazza Signorelli n. 1 (Servizio Tecnico)  
Indirizzo cantiere: via Papa Giovanni XXIII e Via Legnazzi, 27020 Parona (PV)

# Piano di Sicurezza e di Coordinamento

03 AGOSTO 2018

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Art. 100 - D.Lgs. 81/2008 – Titolo IV – Capo

Committente (1):	
Denominazione:	Comune di Parona (Servizio Tecnico)
Indirizzo:	Piazza Signorelli n. 1 - Parona
Tel.:	0384.253015
Fax:	0384.253829
Nella persona di:	Geom. Saino Piero (R.U.P.)

Cantiere (2):	
Ubicazione cantiere:	Via Papa Giovanni XXIII e Via Legnazzi
Natura dell'opera:	LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DELLE AREE PARCO DI VIA PAPA GIOVANNI XXIII – REALIZZAZIONE DI CAMPO POLIFUNZIONALE.
Inizio presunto dei lavori:	metà ottobre 2018
Fine presunta dei lavori:	fine febbraio 2019 (130 gg naturali consecutivi)
Ammontare presunto dei lavori:	base d'asta: € 182.587,59 + IVA

Documento	Data	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Tecnico/i
Versione 1	03/08/2018		PS

Revisione (3)	Data	Oggetto della revisione	Tecnico/i

(1) Riquadro di identificazione del Committente.

(2) Identificazione del cantiere oggetto del piano di sicurezza e coordinamento.

(3) Tabella identificativa delle possibili revisioni del documento.

# INDICE

INTRODUZIONE .....	5
1. DESCRIZIONE DELL'OPERA (1) .....	7
1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	7
1.2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI (2) .....	9
OBBLIGO DEI SOGGETTI COINVOLTI .....	10
DEFINIZIONI .....	14
•PROCEDURE PER LA VERIFICA DELL'APPLICAZIONE DEL PIANO E ADEMPIMENTI DEI VARI SOGGETTI COINVOLTI .....	15
INDIVIDUAZIONE DI MASSIMA DEL RAPPORTO UOMINI - GIORNI .....	15
PROCEDURE GENERALI .....	16
ADEMPIMENTI PRELIMINARI DEL COMMITTENTE .....	16
ADEMPIMENTI PRELIMINARI DEL COORDINATORE .....	18
DELLA PROGETTAZIONE .....	18
ADEMPIMENTI PRELIMINARI DEL COORDINATORE .....	19
DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI (CSE) .....	19
ADEMPIMENTI PRELIMINARI DELL'APPALTATORE .....	20
ADEMPIMENTI SPECIFICI DELL'APPALTATORE .....	21
ANAGRAFICA DI CANTIERE (DA COMPILARE AD APPALTO AGGIUDICATO): .....	24
2.9 NORME GENERALI DI COMPORTAMENTO .....	26
2.10 PROVVEDIMENTI DI COMPETENZA DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI .....	26
3. CRONOPROGRAMMA INTEGRATO DEI LAVORI E PIANIFICAZIONE DELLE FASI DI LAVORO .....	27
3.1 PROGRAMMA LAVORI .....	27
PROGRAMMA GRAFICO .....	27
1. PROGRAMMA LAVORI .....	29
5.1 DIAGRAMMA LAVORI DI INTERVENTO: .....	29
3.3 IDENTIFICAZIONE DELLE FASI INTERFERENTI .....	30
2. L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	32
3. 4.1 DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA CHE L'IMPRESA AGGIUDICATARIA DOVRÀ TENERE IN CANTIERE .....	32
4.2 CONTESTO AMBIENTALE IN CUI È SITO IL CANTIERE .....	33
4.3 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, DELIMITAZIONE, ACCESSI, VIABILITÀ .....	34
4.4 IMPIANTI DI CANTIERE (1) .....	35
4.5 ANALISI DEI RISCHI DEI POSTI FISSI DI LAVORO (2) .....	36
CONFEZIONAMENTO MALTE (ADDETTO ALL'USO DELLA BETONIERA PER IL CONFEZIONAMENTO DELLA MALTA) .....	36
CENTRALE DI BETONAGGIO (ADDETTO AL CONFEZIONAMENTO DEL CALCESTRUZZO) .....	36
4.6 SERVIZI DI EMERGENZA - PREVENZIONE INCENDI (3) .....	37
EMERGENZE .....	38
PROCEDURA PER RICHIESTA DI INTERVENTO DI SOCCORSO .....	41
DATI DA COMUNICARE AI VIGILI DEL FUOCO .....	41
4.7 PRESENZA SOSTANZE NOCIVE O PERICOLOSE (4) .....	43
4.8 MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI (5) .....	44
4.10 LIVELLO SONORO APPARECCHIATURE .....	45
INQUINAMENTO DA RUMORE VERSO L'ESTERNO .....	47
LIVELLI SONORI AMMESSI ESTERNI AL CANTIERE .....	47
2. RISCHI PROVENIENTI DAL CANTIERE E TRASMESSI ALL'ESTERNO .....	48
5.1 RISCHI VERSO L'ESTERNO (1) .....	48
5.2 RISCHI PROVENIENTI DALL'ESTERNO (2) .....	48
6. PROCEDURE DA SEGUIRE IN CASO DI CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE .....	49
7. VALUTAZIONE DEI RISCHI DOVUTI ALLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA .....	51
7.1 PROCEDURE ESECUTIVE GENERALI - PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE .....	51
8. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE .....	52
8.1 I DPI .....	52
8.2 INFORMAZIONE (5) (DA COMPILARE A CURA DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI) .....	53
8.3 SEGNALETICA (DIVIETI, AVVERTIMENTI, PRESCRIZIONE, SALVATAGGIO, ATTREZZATURA ANTINCENDIO, PERICOLO) (12) .....	53
9. SORVEGLIANZA .....	54
SORVEGLIANZA SANITARIA - PROTOCOLLO DI MINIMA .....	54
SORVEGLIANZA SANITARIA PARTICOLARE .....	54
INDICAZIONI PER IL MEDICO COMPETENTE A CURA DELL'APPALTATORE NELLA PREDISPOSIZIONE DEL POS. ....	57
9.3 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO-SANITARI (4) .....	59
9.4 SCHEMI ORGANIZZATIVI DEL CANTIERE - LAY-OUT GENERALE .....	60
10. SCHEDE DEL PIANO DI SICUREZZA PER FASI LAVORATIVE, MACCHINE E ATTREZZATURE ADOPERATE .....	61
11. FASI LAVORATIVE SOVRAPPOSTE .....	69
11.1 ANALISI DEI RISCHI DATI DALLA INTERFERENZA DELLE FASI DI LAVORO .....	71
12. VALUTAZIONE DEI COSTI DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE .....	71
12.2 VALUTAZIONE RISCHI DA ORDIGNI BELLICI INESPLOSI .....	72
13. PREDISPOSIZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA .....	83
13.2 PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE DI PROTEZIONE E PREVENZIONE .....	83
13.3 MODALITÀ DI REVISIONE PERIODICA DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI E DEL DOCUMENTO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE .....	84
13.4 RIFERIMENTI NORMATIVI .....	84
IL PRESENTE DOCUMENTO E' STATO ELABORATO DA : .....	87



## INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, che nel seguito viene indicato come "PSC", contiene, come disposto dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., le misure generali e particolari relative alla sicurezza e salute dei lavoratori che dovranno essere utilizzate dall'Appaltatore nell'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto a cui si riferisce.

Il PSC riporta l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, il cronoprogramma delle attività lavorative rappresentato graficamente in un programma lavori (Gantt) a barre, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi.

Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di provvedere, quando ciò risulti necessario, all'utilizzazione di impianti ed attrezzature comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Le prescrizioni contenute nel presente PSC non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

Il presente PSC potrà infatti essere integrato dall'Appaltatore in conformità a quanto disposto dal D.Lgs. n. 81/2008.

L'Appaltatore, oltre alla predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza (POS), ha anche l'obbligo di presentare al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione, ai fini della approvazione, le ulteriori schede tecniche che hanno implicazione sulla salute e sicurezza del personale che si rendessero necessarie durante le singole fasi di lavorazione.

Il PSC dovrà essere tenuto in cantiere e va messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Il PSC dovrà essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore a tutti i soggetti interessati e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative, compreso il personale della Direzione Lavori.

Il Coordinatore per la Progettazione dei Lavori svolge un'azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica.

La pianificazione dei lavori riportata nel programma dei lavori allegato al presente è stata determinata dal Coordinatore per la Progettazione dei lavori in condizioni di sicurezza, riducendo per quanto possibile l'eventualità di lavorazioni pericolose e tra loro interferenti.

A seguito della predisposizione del programma dei lavori stabilito con i progettisti dell'opera, si sono identificati:

- fasi lavorative, in relazione al programma dei lavori;
- fasi lavorative che si sovrappongono;
- macchine e attrezzature;
- materiali e sostanze;
- figure professionali coinvolte;
- individuazione dei rischi fisici e ambientali presenti;
- individuazione delle misure di prevenzione e protezione da effettuare;
- programmazione delle verifiche periodiche;

- predisposizione delle procedure di lavoro;
- indicazione della segnaletica occorrente;
- individuazione dispositivi di protezione individuali da utilizzare.

Le misure di sicurezza proposte di seguito sono state individuate dall'analisi della valutazione dei rischi; esse mirano a:

- migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso della tecnica di prevenzione) situazioni già conformi;
- dare attuazione alle disposizioni introdotte dal D.Lgs. n. 81/2008;
- regolarizzare eventuali situazioni che potrebbero risultare carenti rispetto alle norme in materia di sicurezza.

## Precisazioni

È responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la sua direzione o controllo, compresi il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro.

L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi relativi a tutte le attività da espletare e di quelli inerenti al luogo dove si realizzeranno le opere, nonché provvedere alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni e attività che possano comportare rischi per l'incolumità e la salute.

Ogni singolo Appaltatore presente in cantiere, Art. 131 D.Lgs. 163 del 12/04/2006, art. 89 comma 1, lettera h e art. 96 comma 1 lettera g) D.Lgs 81/08, Art. 6 DPR 222 del 03/07/2003, deve predisporre, per quanto di competenza, il Piano Operativo di Sicurezza, di seguito denominato "POS".



## 1. Descrizione dell'opera (1)

### 1.1 Inquadramento territoriale

#### Descrizione dettagliata dell'opera

L'immobile oggetto di intervento è il rimanente lotto dell'area di proprietà comunale adibita a Parco pubblico, sita tra le vie Papa Giovanni XXIII e Legnazzi.

L'area confina, a nord con il Parco pubblico recentemente riqualificato, a sud con proprietà privata residenziale, ad ovest con il palazzetto dello sport e ad est con la via Legnazzi, da cui ha accesso diretto mediante cancello ricavato nella recinzione fissa dell'intera area comunale.

Il Parco è parte di una ben più ampia area complessivamente destinata a servizi pubblici e situata entro il perimetro dell'abitato di Parona, in zona abbastanza centrale.



E' intenzione dell'Amministrazione pubblica procedere al completamento di quest'area, riqualificata e valorizzata, mediante la realizzazione di un campo polifunzionale, che, a lato del palazzetto dello sport, risponde all'esigenza di ulteriori spazi cittadini da destinare ad attività sportive e ludico-ricreative.

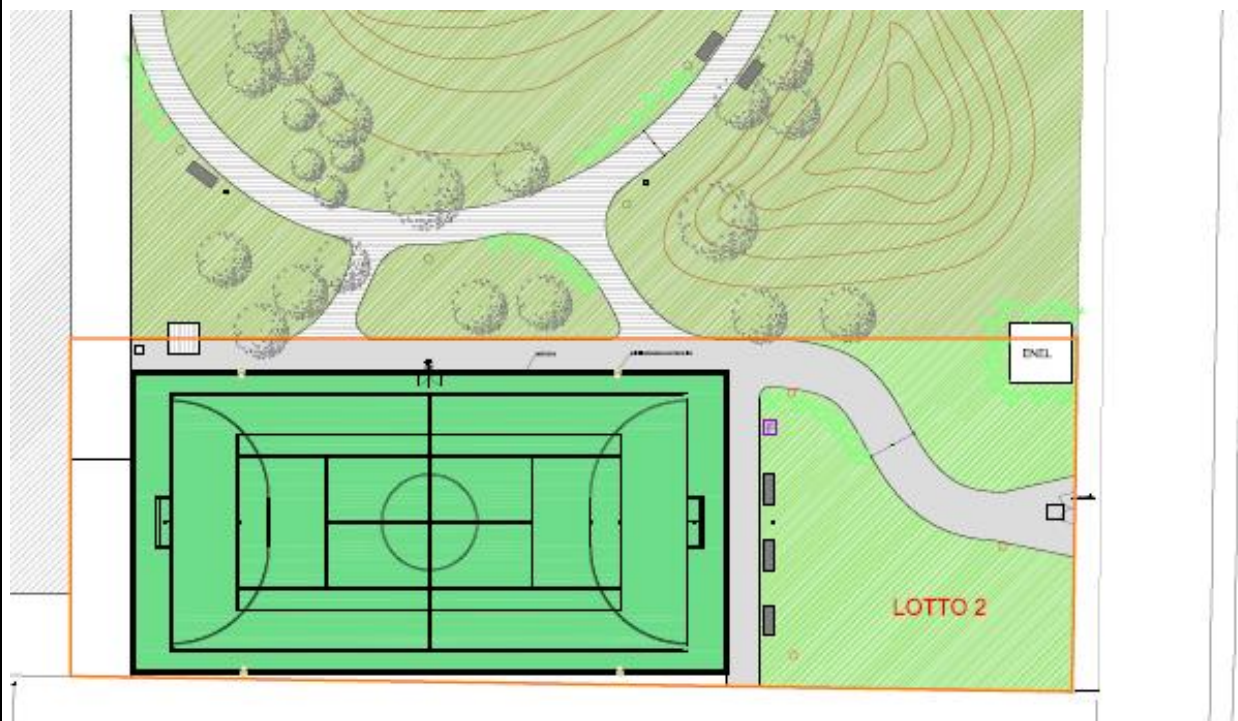


L'area si presenta come nelle immagini, libera da qualsiasi manufatto (essendo state le preesistenze già demolite nelle precedenti fasi di riqualifica), interamente recintata verso l'esterno ma non verso le aree di uso pubblico di parco e palazzetto.



L'intervento in oggetto riguarda la costruzione sull'area libera di un campo polivalente scoperto, completo delle dotazioni necessarie al suo corretto utilizzo, quali recinzioni e relativi accessi, collegamenti e camminamenti perimetrali, elementi di arredo (panchine, fontanella, cestini...), impianto di illuminazione, elettrico ed idrico, sistemazione a verde dell'area libera residua.

A ridosso del palazzetto dello Sport, verso il Parco, è stato rispettato il percorso da lasciare libero per garantire l'efficienza delle vie di fuga dalle uscite di sicurezza che aprono proprio verso il parco.



Per realizzare quanto già sommariamente indicato, le opere oggetto dell'appalto saranno costituite da:

- \* movimenti terra e scavi;
- \* formazione di fondazioni in calcestruzzo per recinzioni e pali di illuminazione;
- \* formazione di pavimentazione del campo, in massetto di calcestruzzo su adeguata stratigrafia e finitura della pavimentazione in resina;
- \* formazione di percorsi e marciapiedi in graniglia di rocce calcaree;
- \* nuove piantumazioni di arbusti e semina a prato dell'area libera;
- \* estensione delle reti di irrigazione e di illuminazione (questa compresi pali alti oltre 8,00 mt per l'illuminazione del campo polivalente);
- \* attrezzatura del campo e dell'area circostante con elementi di arredo urbano (panchine, cestini, fontanella,...);
- \* posa della recinzione e della superiore rete di protezione ad H 5.40;

L'intervento non presenta elementi di criticità o pericolo particolari con riferimento al coordinamento per la sicurezza: i rischi da considerare sono quelli propri delle lavorazioni stesse, che si potranno svolgere avendo cura di evitare le interferenze spaziali. L'interferenza con l'utilizzo di parco e palazzetto sarà gestita mediante idonea delimitazione dell'area di cantiere verso le strutture utilizzate e lo svolgimento delle opere per lo più tra autunno ed inverno limiterà sicuramente la presenza di persone all'intorno del cantiere.

## 1.2. Individuazione dei soggetti (2)

### COMMITTENTE

Ragione sociale	COMUNE DI PARONA (SERVIZIO TECNICO)				
Sede	Piazza Signorelli n. 1	CAP		27020	
Comune	PARONA (PV)	Tel.	0384 253015	Fax	0384 253829
Nella persona di:	R.U.P.: Geom. SAINO PIERO				

### PROGETTISTA

Cognome Nome	Studio Associato MICHELI BALLABIO				
Sede	Viale Dante n. 14	CAP		23900	
Comune	LECCO	Tel.	0341 367180	Fax	0341 360213

### DIRETTORE LAVORI

Cognome Nome	R.U.P.: Geom. SAINO PIERO				
Sede	Per la carica: Piazza Signorelli n. 1	CAP		27020	
Comune	PARONA (PV)	Tel.	0384 253015	Fax	0384 253829

### CALCOLATORE DEI C.A.

Studio					
Sede		CAP			
Comune		Tel.		Fax	

### RESPONSABILE DEI LAVORI

Cognome Nome	R.U.P.: Geom. SAINO PIERO				
Sede	Per la carica: Piazza Signorelli n. 1	CAP		27020	
Comune	PARONA (PV)	Tel.	0384 253015	Fax	0384 253829

### COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Cognome Nome	Arch. SPALTINI PAOLA				
Sede	Via Col di Lana n. 9	CAP		27029	
Comune	VIGEVANO (PV)	Tel.	333 7475230	Fax	-

### COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Cognome Nome	Arch. SPALTINI PAOLA				
Sede	Via Col di Lana n. 9	CAP		27029	
Comune	VIGEVANO (PV)	Tel.	333 7475230	Fax	-

## OBBLIGO DEI SOGGETTI COINVOLTI

Compiti dei soggetti coinvolti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (D.Lgs. n. 81/2008)- Titolo IV – Capo I – artt. da 90 a 104.

Il committente o il responsabile dei lavori:

nella fase di progettazione esecutiva dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere ai sensi dell'articolo 15:

- ) si attiene ai principi e alle misure generali di tutela;
- ) determina altresì, al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza, dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, la durata di tali lavori o fasi di lavoro.

Nella fase di progettazione esecutiva dell'opera, valuta attentamente, ogni qualvolta ciò risulti necessario, i documenti di cui all'ALLEGATO XV lettera a) e b), c) contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione esecutiva, designa (D.Lgs. n. 81/2008 art. 90):

- ) il coordinatore per la progettazione, che deve essere in possesso dei requisiti di cui all'art. 98;
- ) il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, che deve essere in possesso dei requisiti di cui all'art. 98.

### Obblighi del coordinatore per la progettazione (CSP)

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

1. redige o fa redigere il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono riportati nell' ALLEGATO XV;
2. predispone un fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'Allegato II al documento U.E. 260/5/93, (Allegato XVI al D.Lgs. 81/08).

### Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE)

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

- a) assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani, i cui contenuti sono riportati nell'ALLEGATO XV, e delle relative procedure di lavoro;
- b) adeguare i piani, in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;
- c) organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) proporre al committente, in caso di gravi inosservanze delle norme del presente decreto, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
- e) sospendere in caso di pericolo grave e imminente le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

## Valutazione dei rischi in riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere.

### VALUTAZIONE DELL'AREA

N	ASPETTI	Indicazioni tecniche e procedurali
A	Aspetti da considerare inerenti il SUOLO	Il suolo è oggetto principale di intervento. L'area in oggetto è completamente piana ed è stata oggetto, nelle fasi precedenti, di demolizione di tutte le reti ed i manufatti presenti, comprese la parti interrato ed è pertanto priva di elementi di rischio noti, almeno per le profondità di intervento. Tuttavia le fasi di scavo a sezione dovranno comunque essere eseguite con la massima cautela e verificato nuovamente (come già fatto nelle lavorazioni precedenti) con il tecnico comunale il percorso delle linee derivanti dalla cabina enel provvedendo, nell'eventualità, all'interruzione temporanea dell'energia elettrica.
B	Aspetti da considerare inerenti il lato NORD	Lungo il lato nord il cantiere confina con l'area già riqualificata ed adibita a parco pubblico. I percorsi realizzati sono stati interrotti e "sbarrati" con parapetti in legno. L'area di cantiere lungo tale lato dovrà essere adeguatamente delimitata. Non si prevede alcuna interferenza. Le emissioni rumorose e polverose derivanti dall'esecuzione delle lavorazioni con mezzi meccanici saranno ridotte e la stagione fredda e la durata contenuta nel tempo del cantiere minimizzano tali inconvenienti verso l'esterno.
C	Aspetti da considerare inerenti il lato EST	Ad Est si trova la viabilità pubblica (via Legnazzi). Lungo tale lato il cantiere è completamente delimitato mediante recinzione di tipo fisso, dotata inoltre di cancello carraio chiudibile a chiave.
D	Aspetti da considerare inerenti il lato SUD	A sud, il parco è separato da una proprietà privata tramite una recinzione in rete metallica e paletti. Al momento non si ravvisano particolari elementi di rischio.
E	Aspetti da considerare inerenti il lato OVEST	Tale lato l'area è interamente delimitata dalla presenza del palazzetto dello sport.

## VALUTAZIONE DEI SINGOLI ELEMENTI

Elementi presi in considerazione	Presenti		Individuazione dei possibili rischi e relativa valutazione.	Misure di prevenzione, protezione, organizzative, tecniche e procedurali.
	SI	NO		
Falde, fossati, alvei fluviali, banchine portuali canali reflui interrati.		X		
Alberi, manufatti interferenti		X		
Presenza di sottoservizi energetici.	X		Non dovrebbero essere presenti sottoservizi	Occorre da parte del servizio tecnico comunale assistenza relativamente alla segnalazione di reti note. Nelle fasi di scavo l'operatore su mezzi meccanici dovrà prestare in ogni caso la massima cura.
Strade, ferrovie, idrovie, aeroporti.	X		Siamo in prossimità di strade pubbliche.	L'area di cantiere è delimitata. L'entrata ed uscita dei mezzi dal cantiere sarà regolamentata e, prima dell'ingresso, saranno posizionati cartelli di avvertimento per la presenza di un cantiere.
Scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni.	X		Il parco si trova in un'area interamente e destinata a servizi, pertanto in sua vicinanza si trovano palazzetto dello sport, scuole, casa di riposo, parco giochi.	L'area sarà completamente delimitata. Si cercherà di ridurre al minimo le emissioni rumorose. Tuttavia in i lavori si svolgeranno a partire dall'autunno e durante l'inverno, periodi in cui le finestre chiuse (della casa di riposo) contribuiranno a tenere i rumori all'esterno.
Presenza cabine elettriche.	X		Presente lungo il lato est in fregio a Via Legnazzi.	Considerato che nel sottosuolo siano presenti attraversamenti elettrici, il comune ha già provveduto all'interruzione del passaggio di corrente.
Presenza linee elettriche aeree.		X		
Possibile caduta di materiale dall'alto.	X		Unici lavori in quota il fissaggio di reti di protezione e di lampade su pali alti.	Non stazionare nei pressi delle lavorazioni in corso; utilizzare D.P.I. e ogni cautela nell'esecuzione delle operazioni.
Possibile presenza di gru interferenti.		X		
Presenza di altri cantieri o insediamenti produttivi		X	(al momento no; qualora ricorra il caso si provvederà al coordinamento)	
Presenza di rumori, viabilità,	X		La movimentazione della terra, le	

polveri, fibre, fumi, vapori, gas, odori, inquinanti aerodispersi			operazioni di scavo genereranno polvere e rumore, che saranno comunque limitati ad un periodo di tempo molto breve ed al luogo dell'intervento e saranno il più possibile abbattuti.	
Presenza di polveri, vibrazioni, ecc. provenienti dall'esterno.		X	(al momento no; qualora ricorra il caso si provvederà al coordinamento)	

Il presente PSC, è costituito dai seguenti elaborati grafici, progettuali e tavole:

1. Piano di Sicurezza e Coordinamento;
2. Cronoprogramma integrato dei lavori;
3. Lay-out di cantiere (planimetria)
4. Stima degli oneri della sicurezza

## DEFINIZIONI

### Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, indicazione delle misure di sicurezza a cui attenersi, i contenuti minimi sono previsti all'art. 17 e all'Allegato XV, cap. 3 del D. Lgs. 81/08.

### Cronoprogramma integrato dei lavori.

Programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata, integrato dalle: tecniche costruttive previste, materiali utilizzati, attrezzature utilizzate, rischi potenzialmente presenti, apprestamenti di sicurezza previsti, CSE organizzative e misure preventive e protettive, previste, procedure previste e/o prescrizioni operative previste, coordinamento interferenze, informazione e cooperazione tra imprese, DPI previsti nelle attività interferenti, eventuale sfasamento temporale e spaziale delle fasi di lavoro.

### Lay-out, tavole esplicative (planimetrie e prospetti ove necessari).

Tavole esplicative di progetto, eventuale relazione idrogeologica, relative agli aspetti di sicurezza, organizzazione del cantiere, viabilità, apprestamenti di sicurezza, opere provvisorie di protezione, impianti, logistica, stoccaggio e distribuzione delle attrezzature.

### Stima degli oneri della sicurezza.

Costi della sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, riferiti a:

gli apprestamenti previsti nel PSC;

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

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

i mezzi e servizi di protezione collettiva;

le procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;

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

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

### Elenco Procedure complementari di dettaglio da predisporre unitamente con il POS.

Elenco delle procedure indicate dal coordinatore della progettazione che l'appaltatore dovrà sviluppare nel POS o in allegato allo stesso, le procedure dovranno comunque essere verificate dal Coordinatore in fase di esecuzione.



# PROCEDURE PER LA VERIFICA DELL'APPLICAZIONE DEL PIANO E ADEMPIMENTI DEI VARI SOGGETTI COINVOLTI

## INDIVIDUAZIONE DI MASSIMA DEL RAPPORTO Uomini - Giorni

La stima appresso riportata individua l'entità, espressa nel rapporto uomini - giorni (U-G), dell'opera in oggetto. Tale valutazione è ovviamente di stima, ma fornisce un'idea dell'ordine di grandezza del cantiere in oggetto. Si propone una stima che tiene conto del valore economico riferito all'incidenza della mano d'opera nell'importo complessivo dei lavori.

Stima:

Si traccia l'individuazione uomini - giorno attraverso dei parametri di natura economica, per tale ipotesi vengono considerati i seguenti elementi:

Elem.	Specifica dell'elemento considerato
A	Costo complessivo dell'opera (presunto), stima dei lavori, (o stima del costo complessivo)
B	Incidenza presunta in % dei costi della mano d'opera sul costo complessivo dell'opera (stima del CSP)
C	Costo medio di un uomo - giorno (per l'occorrenza si prende in considerazione il costo medio di un operaio come di seguito precisato)

Il costo medio di un uomo - giorno è la media di costo, tra l'operaio specializzato, l'operaio qualificato e l'operaio comune (manovale) prevista dal bollettino n. 3/2013 dell'ANCE (Associazione Nazionale Costruttori Edili) per la provincia di Milano

RIEPILOGO:

Operaio	Costo orario
Operaio specializzato, carpentiere, muratore, ferraio, autista	€ 30,11
Operaio qualificato, aiuto carpentiere, aiuto muratore	€ 28,10
Manovale specializzato, operaio comune	€ 25,42
Valore medio	€ 27,88

Costo di un uomo/giorno

Calcolo di un uomo/giorno	Calcolo
Ore di lavoro medie previste dal CCNL	N. 8
Paga oraria media	€ 27,88
Costo medio di un uomo/giorno (paga oraria media x 8 ore)	€ 223,07
Costo medio di un uomo/giorno arrotondato per eccesso	€ 223,07

In via convenzionale possiamo stabilire che il rapporto U/G sia dato dalla seguente formula:

Rapporto U/G = (A x B)/C.

Ipotesi calcolo:

Importo lavori presunto (IVA esclusa) di	201.000,00 ca	Valore (A)
Stima dell'incidenza della mano d'opera in % (usualmente utilizzato 40%; nel caso specifico si è determinata analiticamente un' incidenza della manodopera del 26%)	26 %	Valore (B)
Costo medio di un uomo/giorno	223,07	Valore (C)

R. U-G =

$$\text{Rapporto u - g.} = \frac{A \times B}{C} = \frac{201.000 \times 26\%}{223,07} = 234$$

**PROCEDURE GENERALI**  
**ADEMPIMENTI PRELIMINARI DEL COMMITTENTE**  
(o del Responsabile dei lavori in caso sia nominato)

	ANNOTAZIONI
Incarico a Responsabile dei lavori	Nel caso in oggetto c'è corrispondenza per legge tra il Responsabile dei Lavori ed il Responsabile Unico del Procedimento
Formalizzazione dell'Incarico a Coordinatore alla Progettazione	Si allega tra i documenti contrattuali la lettera d'incarico. Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91 D.Lgs. 81/08; nel caso in oggetto l'affidamento è avvenuto mediante R.d.O. su piattaforma SINTEL
Formalizzazione dell'Incarico a Coordinatore dell'Esecuzione dei lavori	Si allega tra i documenti contrattuali la lettera d'incarico. Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 D.Lgs. 81/08; nel caso in oggetto l'affidamento è avvenuto mediante R.d.O. su piattaforma SINTEL
Previsione della durata dei lavori	Contenuta nel programma dei lavori, proposto dal Progettista e CSP e allegato alla documentazione.-
Verifica della predisposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, nonché del F.T.O.	Il presente documento che è stato redatto in conformità all'art. 90 del D.Lgs. 81/08; il FTO è allegato al presente piano e consta di una sola breve relazione, che dovrà essere integrata in corso d'opera con le indicazioni dei fornitori del verde e delle attrezzature.
Verifica della predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza	In relazione a quanto previsto dal Allegato XV del D.Lgs. 81/08, l'appaltatore dovrà predisporre il Piano Operativo di Sicurezza.
Invio Notifica preliminare nei casi previsti dalle disposizioni di Legge	All'atto dell'apertura del cantiere copia della notifica, trasmessa agli enti tramite apposita procedura telematica, sarà affissa in cantiere.
Inoltro all'appaltatore di copia della notifica preliminare per l'affissione della stessa in cantiere	Una copia della notifica sarà allegata al presente documento una volta trasmessa; un'altra copia sarà fornita all'appaltatore per essere affissa in cantiere.
Inoltro del Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese invitate a presentare l'offerta (farà fede la pubblicazione sul sito tra i documenti di gara)	All'atto delle formulazioni delle offerte gli appaltatori riceveranno copia del Piano di Sicurezza predisposto (fa parte del progetto esecutivo e quindi della documentazione di gara). Prima dell'inizio dei lavori sarà trasmessa copia del PSC all'impresa appaltatrice.
Comunicazione alle imprese dei nominativi dei Coordinatori	Il Committente comunicherà formalmente agli appaltatori il nominativo del Coordinatore per la progettazione dei lavori e per l'esecuzione degli stessi. Generalmente la determina di affidamento sarà allegata al PSC con funzione di nomina del coordinatore.
Richiesta alle imprese esecutrici delle:	Il Committente, prima dell'affidamento dei lavori, verifica che l'impresa aggiudicataria dei lavori metta a disposizione la seguente documentazione:
a) iscrizione alla CCIAA	Verifiche effettuate prima dell'aggiudicazione definitiva
b) indicazioni del CCNL applicato	"

c) dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL ed alle casse edili	"
DURC – Dichiarazione Unica di Regolarità Contributiva	"
Verifica sulla messa a disposizione, da parte degli appaltatori del Piano di Sicurezza e Coordinamento e Piano Operativo di Sicurezza:	Copia del Piano verrà messa a disposizione dei RLS (se nominati), di ogni appaltatore.
RLS dell'azienda	Qualora sia stato eletto all'interno dei singoli appaltatori.
RLST (Rappresentante Dei Lavoratori Territoriale)	Interviene nei casi in cui i lavoratori dipendenti non hanno eletto il loro rappresentante.

## ADEMPIMENTI PRELIMINARI DEL COORDINATORE DELLA PROGETTAZIONE

	ANNOTAZIONI
<p>Redazione del piano di sicurezza e coordinamento</p> <p>Art. 91. il coordinatore per la progettazione:</p> <p>Obblighi del coordinatore per la progettazione</p> <p>1. Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:</p> <p>a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV;</p> <p>b) predispone un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non e' predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.</p> <p>2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), e' preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• misure generali di tutela;</li> <li>• prescrizioni operative per il Pronto Soccorso;</li> <li>• informazione dei lavoratori presenti in cantiere.</li> </ul>	<p>Presente documento</p>

## ADEMPIMENTI PRELIMINARI DEL COORDINATORE DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI (CSE)

	ANNOTAZIONI
Presa visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento	Presente documento.
Presa visione del Fascicolo Tecnico	Fornito dal coordinatore unitamente al PSC.
Verifica l'idoneità del Piano Operativo di Sicurezza	La predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza rimane a carico dell'appaltatore, il piano dovrà essere predisposto e consegnato prima dell'inizio dei lavori al CSE.
Azioni di coordinamento e controllo per l'applicazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, del POS ed eventuali contestazioni scritte alle imprese esecutrici	A cura del CSE all'atto dell'apertura del cantiere e durante l'esecuzione degli stessi.
Adeguamento del Piano di Sicurezza e Coordinamento	Nel caso di modifiche, varianti in corso d'opera, interruzione di lavori, imprevisti, richieste, etc.
Adeguamento del Fascicolo Tecnico	Durante l'esecuzione dei lavori e all'atto della loro ultimazione.
Informazione e coordinamento delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi	All'atto di apertura del cantiere e durante lo svolgimento dei lavori.
Verifica dell'affissione nel cantiere della copia della notifica preliminare inviata alla ASL e DPL	All'apertura dei lavori.
Verifica della presenza di regolare cartello di cantiere con le indicazioni previste dai disposti legislativi	All'apertura dei lavori.
Verifica dell'attuazione degli accordi tra le parti sociali finalizzati al coordinamento dei RLS	Durante l'esecuzione dei lavori.
Disposizioni impartite dal Coordinatore: modalità del coordinamento tra il PSC e il POS	Se necessarie, rispetto all'andamento dei lavori.
Eventuali comunicazioni scritte nei confronti del Committente, dell'Appaltatore e dell'Autorità Competente	Da verificare durante l'esecuzione dei lavori.

## ADEMPIMENTI PRELIMINARI DELL'APPALTATORE

(da compilare ad appalto aggiudicato)

	ANNOTAZIONI
Presa visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento	Il PSC viene trasmesso mediante atto formale, ad ogni singolo appaltatore.
Presa visione del Fascicolo Tecnico	Il FTO viene trasmesso mediante atto formale, ad ogni singolo appaltatore.
Predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza prima dell'inizio dei lavori	Il POS viene trasmesso mediante atto formale, al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE).
Messa a disposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Piano Operativo di Sicurezza nei confronti del: RLS dell'azienda RLS territoriale	
Presa visione dei costi previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento	Prima della presentazione dell'offerta da parte di ogni singolo appaltatore
Proposte di integrazione da parte degli appaltatori al Piano di Sicurezza e Coordinamento, senza modifica o adeguamento dei prezzi pattuiti	Da verificare ad appalto aggiudicato.
Prequalificazione delle imprese di subappalto e/o di subfornitura art. 7 D.Lgs. 626/1994	Da verificare ad appalto aggiudicato nel caso di presenza di imprese subappaltatrici di competenza dei singoli appaltatori.
Informazione delle imprese di subappalto e/o di subfornitura sui rischi presenti in cantiere	Da verificare ad appalto aggiudicato nel caso di presenza di imprese subappaltatrici di competenza dei singoli appaltatori.
Affissione nel luogo di lavoro della Notifica Preliminare	Fornita da Committente o Responsabile lavori, anche per il tramite del CSP e CSE
Esposizione nel cartello di cantiere dei nomi dei Coordinatori e dell'eventuale Responsabile dei lavori	
Predisposizione dei singoli appaltatori del Piano Operativo di Sicurezza (POS) art. 131 d. Lgs. 163/2006, nonché dal D.Lgs. 81/08, Allegato XV	Prima dell'inizio lavori
Predisposizione della Dichiarazione sull'Organico Medio Annuo (DOMA)	Da mettere a disposizione prima dell'inizio lavori.
Messa a disposizione della Dichiarazione Unificata di Regolarità Contributiva (DURC)	Da mettere a disposizione prima dell'inizio lavori.

## ADEMPIMENTI SPECIFICI DELL'APPALTATORE

### CONTENUTI MINIMI DEL PIANO OPERATIVO SI SICUREZZA

1. Allegato XV del D.Lgs. 81/08

Contenuti minimi del Piano Operativo di Sicurezza indicati dal CSP ai quali l'appaltatore dovrà attenersi:

1. Organigramma dell'impresa, corredato dai i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere.
2. nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
3. la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
4. i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
5. il nominativo del medico competente ove previsto;
6. il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
7. I numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
8. le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
9. la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
10. l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
11. l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
12. l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
13. l'esito del rapporto di valutazione del rischio chimico D. Lgs. 25/02, corredato da eventuali indicazioni e/o procedure di sicurezza in merito all'uso di prodotti chimici utilizzati nelle lavorazioni.
14. 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;
15. le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
16. l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
17. la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornita ai lavoratori occupati in cantiere.
18. Elenco dei documenti di competenza dell'appaltatore inerenti la sicurezza, le autorizzazioni, le conformità, le segnalazioni, le denunce, etc.
19. Indicazioni sul Protocollo Sanitario previsto dal programma predisposto dal Medico Competente.
20. Eventuali indicazioni e/o procedure di sicurezza in merito all'uso di prodotti chimici utilizzati nelle lavorazioni.
21. Indicazioni sulla natura dei rischi di tipo professionale a cui sono esposti i lavoratori nelle specifiche lavorazioni del cantiere.
22. Eventuali indicazioni di natura sanitaria da portare a conoscenza del Medico Competente inerenti le lavorazioni previste in cantiere.
23. Indicazioni sulla gestione dei rifiuti prodotti e/o gestiti in cantiere, sia dati dalla produzione che dai servizi del cantiere.
24. Indicazioni e procedure sulle emergenze, antincendio e pronto soccorso previste in cantiere.
25. Indicazioni tecniche sulla Movimentazione Manuale dei Carichi.
26. Indicazioni sulla segnaletica di sicurezza da prevedere cantiere.
27. Organizzazione e viabilità del cantiere.
28. Servizi Logistici ed igienico sanitari del cantiere.
29. Indicazioni sull'utilizzo degli impianti energetici all'interno del cantiere e sulle loro caratteristiche di sicurezza.
30. Analisi dei rischi e delle misure di sicurezza dei posti fissi di lavoro.
31. Schede sulle lavorazioni di natura organizzativa- funzionale (accantieramento, logistica, installazione macchine, installazione attrezzature, relativi smontaggi, etc.).
32. Modalità di revisione del Piano Operativo di Sicurezza.
33. Indicazioni inerenti eventuali interferenze tra gru come indicato dalla circolare 12 novembre 1984 ex art. 169 del DPR 27 aprile n. 547 interferenza gru a torre.
34. Programma dei lavori dettagliato per fasi e sottofasi, come documento complementare ed integrativo a quello presunto, redatto in fase di progettazione esecutiva, da parte del Committente, completo di forniture di materiali ed attrezzature, con le relative previsioni di date).
35. Indicazione sui requisiti tecnico-organizzativi sub-appalti e adempimento all'art. 7 del D. Lgs. 626/94.
36. Verifica degli adempimenti in merito agli obblighi del D. Lgs. 626/94 dei sub-appaltatori.
37. Modalità di informazione dei lavoratori, sui contenuti del piano di sicurezza e coordinamento in caso di sub-appalto e informazioni specifiche per alcune lavorazioni (scavi, fondazioni, carpenteria, montaggio impianti, etc.).
38. Elenco dei DPI specifici, oltre quelli di normale uso.



## PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DA ESPLICARE NEL POS A CURA DELL'APPALTATORE

N.	Tipo di Procedura	Finalità e funzioni della procedura	Prevista	
			SI	NO
1	Ingresso automezzi nell'area di cantiere.	Assicurare un corretto ingresso dei mezzi all'interno del cantiere onde evitare contatti ed interferenze con le funzioni legate all'abitare (limitatamente al custode e famiglia)	x	
2	Gestione emergenze	Assicurare un rapido intervento in caso di emergenza	x	
3	Gestione delle attrezzature	Gestire le attrezzature in modo corretto, manutenzione, verifica, controllo	x	
4	Gestione degli impianti	Gestire gli impianti in modo corretto, manutenzione, verifica, controllo	x	
5	Gestione dell'attività di formazione e formazione	Attivare e sviluppare le attività di formazione ed informazione all'interno del cantiere.	x	
6	Gestione dei DPI	Gestire i DPI in modo corretto, manutenzione, verifica, controllo, sostituzione. Informazione, formazione addestramento.	x	
7	Gestione delle gru interferenti	Gestire le interferenze delle macchine, precedenza, manovre, ecc.		x
8	Gestione delle attività interferenti durante le bonifiche ove ricorra il caso	Gestire le interferenze, finalizzate alla riduzione delle sovrapposizione ed esposizione a rischi		x
9	Gestione delle attività interferenti durante la rimozione dell'amianto ove ricorra il caso	Gestire le interferenze, finalizzate alla riduzione delle sovrapposizione ed esposizione a rischi		x
10	Gestione delle sostanze chimiche (es. fitosanitari)	Gestire l'ingresso, lo stoccaggio e l'uso dei prodotti chimici.	x	
11	Sicurezza nella fase di riempimento dell'invaso del laghetto	Valutare eventuali rischi aggiuntivi ed eliminarli o ridurli	x	
12	Sicurezza nella fase di abbattimento alberi ad alto fusto	Valutare eventuali rischi aggiuntivi ed eliminarli o ridurli	x	

PRESCRIZIONE NEI CONFRONTI DELL'APPALTATORE:

L'Appaltatore ha l'obbligo di predisporre il Piano Operativo di Sicurezza in base alle prescrizioni ed ai contenuti minimi previsti dalla legge (POS anche in forma semplificata come previsto)

## Anagrafica di cantiere

compilata ad appalto aggiudicato e da aggiornare ogni qualvolta l'appaltatore intenda procedere al subappalto di una parte d'opera

<b>Impresa aggiudicataria:</b>	<b>(nota solo ad appalto aggiudicato)</b>			
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Codice fiscale			P.IVA	
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
N. occupati in cantiere	Operai: n.	Tecnici: n. 1	Altro:	Totale
1° Aggiornamento del			2° Aggiornamento del	

(vedasi organico medio e altra documentazione fornita unitamente al POS)

<b>Impresa in subappalto:</b>				
Sede legale				
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
N. occupati in cantiere	Operai: n.	Tecnici:	Altro:	Totale: n.
1° Aggiornamento del			2° Aggiornamento del	

<b>Impresa in subappalto:</b>				
Sede legale				
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
N. occupati in cantiere	Operai: n.	Tecnici:	Altro:	Totale: n.
1° Aggiornamento del			2° Aggiornamento del	

<b>Impresa in subappalto:</b>				
Sede legale				
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
N. occupati in cantiere	Operai: n.	Tecnici:	Altro:	Totale: n.
1° Aggiornamento del			2° Aggiornamento del	

<b>Impresa di subappalto:</b>				
Sede legale				
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
N. occupati in cantiere	Operai: n.	Tecnici:	Altro:	Totale: n.
1° Aggiornamento del			2° Aggiornamento del	

<b>Impresa in subappalto:</b>				
Sede legale				
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
N. occupati in cantiere	Operai: n.	Tecnici:	Altro:	Totale: n.
1° Aggiornamento del		2° Aggiornamento del		

<b>Impresa in subappalto:</b>				
Sede legale				
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
N. occupati in cantiere	Operai: n.	Tecnici:	Altro:	Totale: n.
1° Aggiornamento del		2° Aggiornamento del		

<b>Impresa in subappalto:</b>				
Sede legale				
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
N. occupati in cantiere	Operai: n.	Tecnici:	Altro:	Totale: n.
1° Aggiornamento del		2° Aggiornamento del		

<b>Impresa in subappalto:</b>				
Sede legale				
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
N. occupati in cantiere	Operai: n.	Tecnici:	Altro:	Totale: n.
1° Aggiornamento del		2° Aggiornamento del		

## 2.9 Norme generali di comportamento

L'appaltatore dovrà organizzare i lavori coinvolgendo oltre alle proprie maestranze, gli eventuali subappaltatori nel rispetto delle norme di sicurezza previste nel presente piano e/o nei documenti di valutazione dei rischi, nonché previste da norme di legge.

- 1) è assolutamente vietato eseguire indebitamente lavori che esulino dalla propria competenza;
- 2) l'accesso nell'area dei lavori è riservata al solo personale autorizzato ed è espressamente vietato introdurre persone estranee;
- 3) all'interno dei cantieri dovranno essere rispettate tutte le norme di circolazione indicate dai cartelli e stabilite nella riunione di coordinamento;
- 4) è assolutamente vietato introdursi in zone di cantiere o locali per i quali sia vietato l'ingresso alle persone non autorizzate;
- 5) i lavoratori dovranno mantenere pulito ed ordinato il posto di lavoro;
- 6) è assolutamente vietato consumare alcolici durante il lavoro o fare uso di sostanze stupefacenti.

## 2.10 Provvedimenti di competenza del coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Le imprese ed i lavoratori addetti alla realizzazione dell'opera dovranno operare nel pieno rispetto delle norme di legge per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro.

Dovranno inoltre essere rispettate le specifiche disposizioni di sicurezza indicate nel presente PSC.

Comunicazione dei provvedimenti di competenza del CEL.

Nel caso di accertate violazioni, il coordinatore per la esecuzione dei lavori adotterà direttamente o segnalerà al Committente perché vengano presi i provvedimenti ritenuti più opportuni ai fini della salvaguardia dell'incolumità fisica dei lavoratori, richiami formali al rispetto delle norme di prevenzione infortuni, allontanamento dal posto di lavoro, temporanea sospensione dei lavori sino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

La comunicazione dei provvedimenti sarà eseguita attraverso verbali consegnati direttamente all'Appaltatore con indicazione della mancanza riscontrata e dei termini per l'eventuale rientro nella norma.

### 3. Cronoprogramma integrato dei lavori e pianificazione delle fasi di lavoro

#### 3.1 Programma lavori

Il programma dei lavori predisposto dal CPL e riportato nel presente PSC è basato sui documenti contrattuali e sulle tavole di progetto nonché sul computo metrico estimativo. Il programma dei lavori è sviluppato sulla base delle principali fasi di lavoro previste dal progetto dell'opera.

È compito dell'appaltatore confermare quanto esposto o notificare immediatamente al coordinatore della sicurezza in fase esecutiva (CEL) eventuali proposte di modifiche o diversità rispetto a quanto programmato.

Le eventuali modifiche proposte dall'appaltatore, potranno essere accettate dal CEL, se compatibili con i tempi di esecuzione lavori previsti dal contratto tra Committente e Appaltatore e dall'analisi delle interferenze.

Queste ultime in ogni caso non dovranno compromettere e/o peggiorare le condizioni di lavoro.

Tutte le modifiche proposte devono indicare pari condizioni di sicurezza per i lavoratori occupati.

Le eventuali modifiche al programma dei lavori devono essere presentate da ciascuna impresa partecipante. Quanto sopra vale anche per ulteriori modifiche o variazioni.

L'appaltatore che ha l'obbligo di predisporre il POS (Piano Operativo di Sicurezza) dovrà in accordo con il CEL e il DL aggiornare il programma che segue in relazione alle scelte operative ed organizzative che restano autonome dell'appaltatore.

Il programma rielaborato dovrà contenere le fasi principali di lavoro, le sottofasi, inizio e fine di ogni singola lavorazione e indicare le sovrapposizioni.

Con l'inizio dei lavori il programma di GANT aggiornato dovrà essere trasmesso a cura dell'appaltatore al CEL e DL.

La durata dei lavori è fissata in 130 giorni naturali consecutivi, con inizio previsto ad ottobre 2018 e fine entro febbraio 2019; per eventuali imprevisti o condizioni atmosferiche avverse che in tale periodo si possono verificare o per incompatibilità tra le opere riguardanti il verde o il trattamento della superficie del campo e le condizioni climatiche stagionali, sarà cura del RUP provvedere al rispetto della tempistica mediante regolari verbali di sospensione temporanea e di ripresa dei lavori.

#### Programma grafico

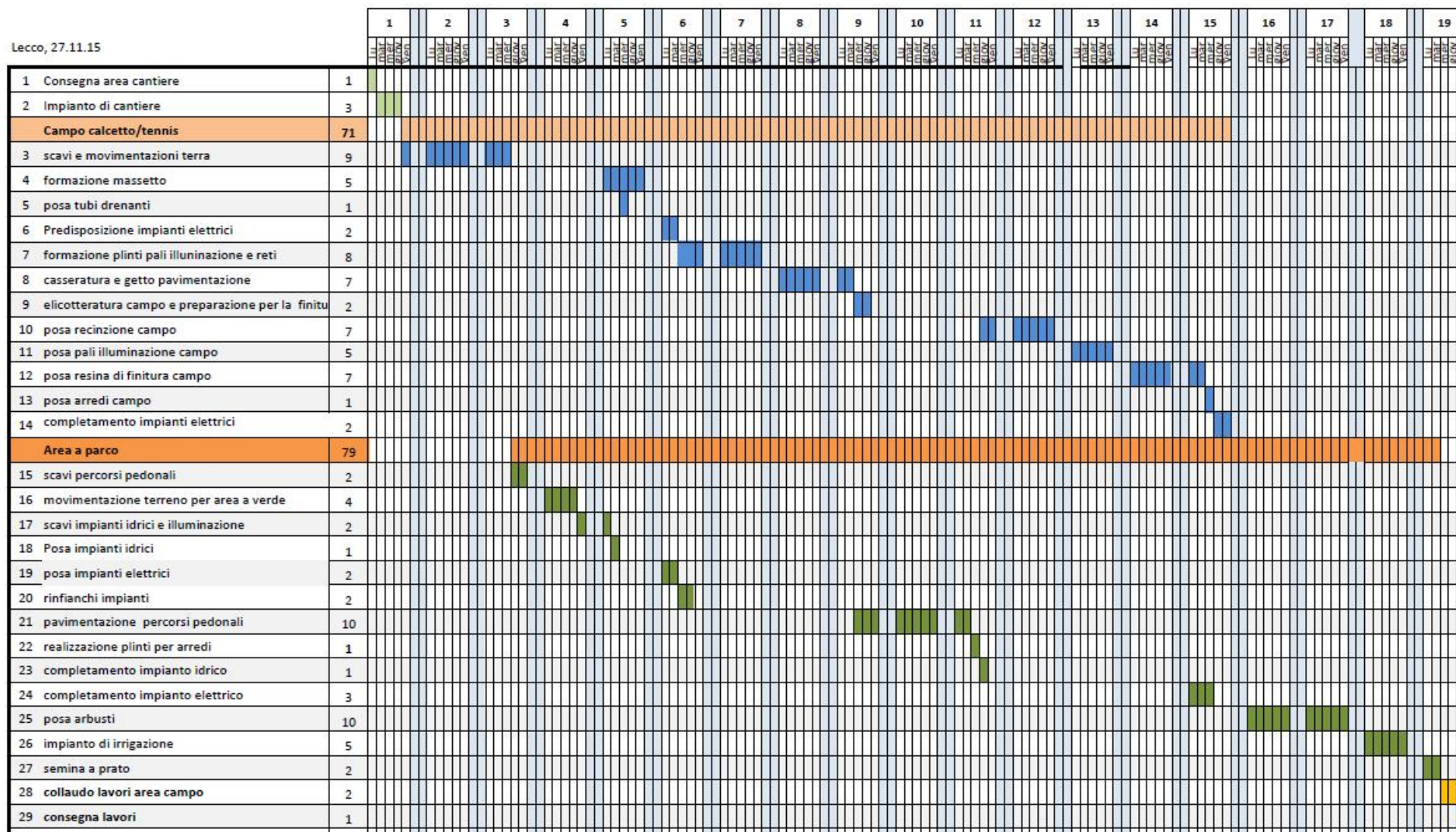
Le varie fasi di lavoro vengono raffigurate mediante uno schema di coordinate cartesiane strutturato in ascisse per la durata dei lavori (espressa in settimane); nelle ordinate vengono evidenziate le varie fasi di lavoro previste.





# Programma lavori

## 5.1 Diagramma lavori di intervento:



Inizio lavori : OTTOBRE 2018  
 Fine presunta dei lavori : FINE FEBBRAIO 2019

### 5.3 Identificazione delle fasi interferenti

L'individuazione delle fasi di lavoro che si svolgono contemporaneamente è finalizzata all'analisi dei rischi specifici che verranno trattati al Capitolo n. 11.

In questo capitolo vengono identificate attraverso l'esame del Programma dei Lavori le fasi di lavoro sovrapposte al fine di:

- 1) prevedere delle azioni e procedure di sicurezza a cui attenersi;
- 2) permettere una corretta e completa impostazione delle schede di analisi dei rischi delle fasi sovrapposte.

Fase di lavoro	Fase interferente	Fase interferente
Formazione massetto	Percorsi pedonali	
Le lavorazioni si sovrappongono nel tempo ma non nello spazio. Come evidenzia il cronoprogramma, infatti, le interferenze si verificano solo nella sovrapposizione delle due categorie d'opera che riguardano la formazione del campo polivalente e la sistemazione dell'area verde adiacente, tra loro distinte. All'interno delle due macro-fasi non si rilevano sovrapposizioni. La costante vigilanza dell'andamento del cantiere consentirà, in ogni caso, di gestire eventuali ulteriori interferenze.		
Formazione massetto	Impianti idrici	Formazione recinzioni
Vedi commento di cui sopra.		

MISURE DI COORDINAMENTO PER USO COMUNE APPRESTAMENTI-ATTREZZATURE

Apprestamenti Attrezzature Infrastrutture Mezzi e DPC	Appaltatori coinvolti.	Tempi di lavorazione	Misure di coordinamento

In merito ai fornitori, quali subappaltatori e forniture di materiali, l'affidatario sarà tenuto a verificare i requisiti tecnico professionali per come previsto dall'art. 7 D. Lgs. 626/94 s.m.i..

## 2. L'organizzazione del cantiere

### 3. 4.1 Documenti inerenti la sicurezza che l'impresa aggiudicataria dovrà tenere in cantiere

Licenze - Concessioni - Autorizzazioni - Denunce - Segnalazioni - Documenti		Note
1.	Copia della Notifica Preliminare inviata per via telematica alla ASL, alla Direzione Provinciale del Lavoro ed al comune dal Committente o Responsabile dei Lavori	Sarà allegata ricevuta rilasciata dal sistema per la compilazione on-line.
2.	Copia iscrizione alla CCIAA dei singoli appaltatori.	x
3.	Copia iscrizione alla CCIAA delle imprese di subappalto.	x
4.	Registro infortuni, dei singoli appaltatori e subappaltatori.	x
5.	Copia eventuale di segnalazione agli enti competenti per lavori da eseguirsi in corrispondenza di linee elettriche.	Non ricorrente.
6.	Schede tecniche tossicologiche per sostanze chimiche adoperate. (eventualmente per impermeabilizzazione e per trattamento fontali)	x
7.	Autorizzazione sanitaria per mensa aziendale.	Non ricorre
8.	Dichiarazione dei singoli appaltatori del CCNL applicato e del regolare versamento dei contributi previdenziali e assistenziali, e dichiarazione sull'organico medio annuo.	x
9.	Piano Operativo di Sicurezza di competenza di ogni singolo appaltatore.	x
10.	Programma lavori dettagliato di ogni singolo appaltatore.	(se discordante dal PSC)

Impianti elettrici e messa a terra		Note
1.	Trasmissione all'ISPESL, alla ASL e/o all'ARPA del certificato di conformità dell'impianto elettrico DPR 462/01.	Non ricorrente
2.	Calcolo di probabilità di caduta dei fulmini (CEI 81-1 e 81-4).	"
3.	Eventuale trasmissione all'ISPESL, alla ASL e/o all'ARPA del certificato di conformità dell'impianto elettrico DPR 462/01.	Non ricorrente
4.	Certificato di conformità impianto elettrico Legge n. 46/1990.	x
5.	Certificato di conformità quadri elettrici (Quadri ASC - CEI 17-13/4).	x

Apparecchi di sollevamento		Note
1.	Libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento.	
2.	Verifica periodica apparecchi di sollevamento.	
3.	Denuncia di installazione apparecchi di sollevamento.	
4.	Certificato di corretta installazione degli apparecchi di sollevamento.	

Macchine e attrezzature		Note
1.	Libretto e omologazione apparecchi a pressione (compressori).	x
2.	Libretti di manutenzione e verifica delle macchine e attrezzature utilizzate in cantiere D.Lgs. 4 Agosto 1999 n. 359.	x
3.	Procedura gru interferenti.	
4.	Verifica trimestrale funi e catene degli apparecchi di sollevamento.	

Opere provvisorie - Ponteggi - Castelli di carico		Note
1.	Autorizzazione ministeriale e libretto ponteggio.	
2.	Disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile del cantiere per ponteggi montati secondo schema tipo e PIMUS	
3.	Progetto ponteggio redatto da tecnico abilitato per ponteggi fissi montati in difformità dallo schema tipo.	
4.	Progetto dei castelli di servizio, redatto da tecnico qualificato.	
5.	Schede di verifica periodica del ponteggio	

## 4.2 Contesto ambientale in cui è sito il cantiere

Opere	Descrizione e interventi di prevenzione da effettuare
Eventuale studio di impatto ambientale.	no
Eventuale presenza della relazione geotecnica	no
Presenza di impianti aerei	no
<input type="checkbox"/> Linee elettriche	
<input type="checkbox"/> Linee telefoniche	
<input type="checkbox"/>	
Presenza di impianti in sottosuolo.	Si presuppone la presenza di:
<input type="checkbox"/> Linee elettriche	x
<input type="checkbox"/> Linee telefoniche	
<input type="checkbox"/> Rete d'acqua	x
<input type="checkbox"/> Rete gas	
<input type="checkbox"/> Rete fognaria	
Interferenza con altri cantieri limitrofi:	Durante la fase di progettazione non si riscontrano problemi legati alla presenza di cantieri limitrofi.
<input type="checkbox"/> Gru interferenti	
<input type="checkbox"/> Recinzione	
<input type="checkbox"/> Accessi	
<input type="checkbox"/> Altro	

### 4.3 Organizzazione del cantiere, delimitazione, accessi, viabilità

Opere	Indicazioni e misure di protezione e prevenzione
Recinzione di cantiere	Tipo: l'area di proprietà è in buona parte già delimitata da recinzione fissa in muretti e rete o inferriate; verso il parco sarà realizzata una divisione interna mediante idonea recinzione di cantiere in pannelli prefabbricati di rete su basamenti in cls.
Ingressi cantiere	Il cantiere non permette di differenziare totalmente gli accessi. L'accesso ai mezzi d'opera avverrà dalla via Legnazzi, mentre quello pedonale potrà anche avvenire da parco e palazzetto.
J Accesso pedonale	Da via papa Giovanni XXIII e da via Legnazzi
J Accesso carrabile	Da via Legnazzi.
J Parcheggio autovetture	Presenti zone a parcheggio nelle zone circostanti il cantiere
J Segnaletica	Di sicurezza e divieto all'ingresso del cantiere
Viabilità di cantiere	Il Capocantiere accompagnerà tutti i fornitori dall'ingresso fino al luogo di scarico. Gli accessi al cantiere e i percorsi rappresentano le vie di evacuazione Nastri segnaletici ove necessari.
J Delimitazione delle vie di transito	Nastri segnaletici
J Segnalazione delle vie di transito	Di divieto e direzione obbligatoria
J Segnaletica	Da valutare all'inizio lavori - Non si ritiene necessaria
J Illuminazione	
Servizi di cantiere	
J Uffici	Non necessari
J Spogliatoi	Baracca allestita dall'impresa
J Lavatoio	Richiesta di utilizzare doccia e lavabo in palazzetto sport
J Latrine	Allestimento di wc chimico con contratto di svuotamento periodico
J Dormitorio	Non necessario
J Deposito	Spazio aperto individuato nell'area di cantiere e delimitato
Assistenza Sanitaria e P. Soccorso	
J Presenza del Medico Competente	Verifica documentazione impresa ad aggiudicazione definitiva
J Visite mediche periodiche	" e in corso d'opera
J Certificati di idoneità dei lavoratori	"
J Vaccinazione contro il tetano	"
J Presidio farmaceutico	E' prevista la presenza in cantiere di un pacchetto di medicazione sul mezzo di trasporto della ditta operante in cantiere
Deposito e Magazzino	
J Area di stoccaggio esterna	Nell'ampia area di proprietà individuare e perimetrare area idonea
J Magazzino	Non necessario
Posti fissi di lavoro	Non necessari

L'accesso al cantiere sarà consentito esclusivamente alle persone e dagli automezzi autorizzati i quali saranno parcheggiati in appositi spazi e solo per il tempo necessario ai lavori.

Le aree di cantiere dovranno avere gli accessi sempre tenuti chiusi con cancello o pannelli di rete metallica socchiusi durante il giorno e chiusi con catena e lucchetto durante la notte e comunque durante la chiusura del cantiere. L'ingresso sarà comune per i mezzi e per i pedoni. Ad evitare il rischio di urto dei mezzi in circolazione con i mezzi circolanti su strada, verranno apposti cartelli che segnalano la presenza di mezzi in manovra per cantiere. In particolare, dovrà essere posta segnaletica relativa alla movimentazione di automezzi e macchine operatrici. Durante le fasi di retromarcia gli autisti dei mezzi saranno coadiuvati da personale a terra che darà le necessarie istruzioni utilizzando i segnali previsti dalla normativa (D.Lgs. 493/96).

In cantiere sono da prevedersi in generale i seguenti cartelli:

- \* all'ingresso delle aree rischiose: divieto di accesso ai non addetti, obbligo d'uso dei DPI prescritti per tali attività;
- \* in prossimità di macchine: cartelli di divieto di pulire e lubrificare con gli organi in moto, divieto di effettuare manutenzioni con organi in moto, divieto di rimuovere i dispositivi di protezione e di sicurezza, cartelli sulle norme di sicurezza d'uso delle macchine;
- \* in tutti i luoghi in cui ci può essere pericolo d'incendio (depositi di bombole, di solventi e vernici, di lubrificanti): divieto di usare fiamme libere;
- \* nell'area di movimentazione dei carichi: cartelli riportanti le norme di sicurezza per gli imbracatori ed il codice di segnalazione delle manovre per la movimentazione dei carichi.

Le vie di transito devono essere mantenute sgombre da materiali che possano impedire la circolazione agli automezzi ed alle persone. Le opere da realizzare, come già detto, hanno una durata temporale assai limitata. Le recinzioni di tipo provvisorio dovranno delimitare le zone di lavoro e la segnaletica dovrà avvertire i potenziali fruitori di quelle aree dei pericoli.

Trattandosi di un cantiere senza postazioni fisse di lavoro, bensì mobile nell'ambito dell'area del parco, si considererà sufficiente porre le segnaletiche di divieto, di avvertimento e di prescrizione, all'ingresso del cantiere.

Le macchine operatrici, le attrezzature e il materiale potranno essere collocati nell'area di cantiere limitatamente al periodo d'uso. Non è assolutamente consentito il deposito, anche temporaneo, di macchine operatrici, attrezzature e materiale al di fuori del parco. Solo durante l'esecuzione di particolari lavorazioni è consentito lo stazionamento temporaneo di macchine operatrici ed attrezzature lungo il perimetro esterno del parco e previa misure di sicurezza per la viabilità concordate con la Polizia Locale.

#### 4.4 Impianti di cantiere (1)

Impianti	Indicazioni e misure di protezione e prevenzione
1. Impianto idrico	Attacco acqua esistente (da intercettare)
2. Impianto elettrico	Da derivare da quello esistente nell'area parco o nel palazzetto o da quadro appositamente allacciato a punto di fornitura di e-distribuzione, per collegare le baracche e per l'utilizzo di utensili e macchinari.
3. Impianto fognario	Assente
4. Impianto di messa a terra	Assente
5. Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	Non necessario
6. Impianto deposito gas carburanti	In caso occorra depositare carburanti per mezzi ed attrezzature (decespugliatori, motoseghe, mezzi...)
7. Impianto per la produzione dell'acqua calda	Assente (si utilizza bagno palazzetto o baracca con scaldacqua elettrico)
9. Altro	



#### 4.5 Analisi dei rischi dei posti fissi di lavoro (2)

##### CONFEZIONAMENTO MALTE

(Addetto all'uso della betoniera per il confezionamento della malta)

Rischi	Misure di sicurezza

N.B.: Vista la natura dei lavori, non si prevede il confezionamento di malte, ne' altre postazioni fisse di lavoro

##### CENTRALE DI BETONAGGIO

(Addetto al confezionamento del calcestruzzo)

Rischi	Misure di sicurezza

N.B.: Vista l'entità dei lavori, non si prevede l'installazione della centrale di betonaggio in cantiere.

Il getto di massetto e fondazioni avverrà sicuramente tramite autobetoniera proveniente da impianto di betonaggio della zona.

#### 4.6 Servizi di emergenza - Prevenzione incendi (3)

Sostanze - Attrezzature	Indicazioni e misure di prevenzione e protezione
Presenza nelle lavorazioni di sostanze infiammabili	Le attrezzature utilizzate utilizzano miscele combustibili e i mezzi meccanici gasolio. Si valuterà con l'impresa la necessità di tenere in cantiere taniche di carburante.
<input checked="" type="checkbox"/> Benzina	Non previsto
<input checked="" type="checkbox"/> Gasolio	"
<input checked="" type="checkbox"/> Altro	"
Eventuali autorizzazioni da parte dei VV.FF.	Viste le quantità dei prodotti infiammabili stimati non si prevedono autorizzazioni da parte dei VV.FF.
Mezzi e sistemi di prevenzione degli incendi	
<input checked="" type="checkbox"/> Estintori	Nel cantiere dovranno essere presenti almeno n. 1 estintore in polvere
Responsabile del servizio Antincendio.	Se sì il nome _____ (da nominare a cura dell'impresa appaltatrice)
Responsabile del servizio di Evacuazione	Se sì il nome _____ (da nominare a cura dell'impresa appaltatrice)
Responsabile del servizio di Pronto Soccorso.	Se sì il nome _____ (da nominare a cura dell'impresa appaltatrice)
Esposizione nei luoghi comuni dei numeri di telefono per le emergenze.	In luoghi comuni, in posizione chiaramente visibile e facilmente raggiungibile, andranno affissi i numeri di telefono utili

La gestione delle emergenze è affidata all'appaltatore, le relative procedure dovranno essere esplicitate nel POS.

## EMERGENZE

Le designazioni e l'assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza costituiscono oggetto di specifica trattazione del Piano Operativo di Sicurezza.

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

Disposizioni generali (di cui all'art. 43 del D.Lgs 81/08)

1. Ai fini degli adempimenti di cui all'articolo 18, comma 1, lettera t) ("adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato, secondo le disposizioni di cui all'articolo 43. Tali misure devono essere adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti"), il datore di lavoro:

a) organizza i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza;

b) designa preventivamente i lavoratori di cui all'articolo 18, comma 1, lettera b) e cioè "i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza";

c) informa tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;

d) programma gli interventi, prende i provvedimenti e dà istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;

e) adotta i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

e-bis) garantisce la presenza di mezzi di estinzione idonei alla classe di incendio ed al livello di rischio presenti sul luogo di lavoro, tenendo anche conto delle particolari condizioni in cui possono essere usati. L'obbligo si applica anche agli impianti di estinzione fissi, manuali o automatici, individuati in relazione alla valutazione dei rischi.

2. Ai fini delle designazioni di cui al comma 1, lettera b), il datore di lavoro tiene conto delle dimensioni dell'azienda e dei rischi specifici dell'azienda o della unità produttiva secondo i criteri previsti nei decreti di cui all'articolo 46.

3. I lavoratori non possono, se non per giustificato motivo, rifiutare la designazione. Essi devono essere formati, essere in numero sufficiente e disporre di attrezzature adeguate, tenendo conto delle dimensioni e dei rischi specifici dell'azienda o dell'unità produttiva. Con riguardo al personale della Difesa la formazione specifica svolta presso gli istituti o la scuole della stessa Amministrazione è abilitativa alla funzione di addetto alla gestione delle emergenze.

4. Il datore di lavoro deve, salvo eccezioni debitamente motivate, astenersi dal chiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato.

Obblighi del datore di lavoro e del dirigente (di cui all'art. 18)

1. Il datore di lavoro, che esercita le attività di cui all'articolo 3, e i dirigenti, che organizzano e dirigono le stesse attività secondo le attribuzioni e competenze ad essi conferite, devono:

.....

b) designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;

c) nell'affidare i compiti ai lavoratori, tenere conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza;

d) fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale, sentito il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, ove presente;

e) prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;

f) richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;

.....

h) adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;

i) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;

l) adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli articoli 36 e 37;

m) astenersi, salvo eccezione debitamente motivata da esigenze di tutela della salute e sicurezza, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave e immediato;

n) consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;

.....

t) adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato, secondo le disposizioni di cui all'articolo 43. Tali misure devono essere adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti;

#### Compiti e procedure Generali:

- 1) Il preposto (o persona da esso delegata) dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.
- 2) 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);
- 3) 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);
- 4) il preposto (o il subpreposto), 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.

Il Piano Operativo di Sicurezza dovrà recare l'organigramma aziendale e, con particolare riferimento al cantiere in oggetto, evidenziare il caso di ricorso alla "delega di funzioni" di cui all'art. 16 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., che prevede:

1. La delega di funzioni da parte del datore di lavoro, ove non espressamente esclusa, è ammessa con i seguenti limiti e condizioni:

a) che essa risulti da atto scritto recante data certa;

b) che il delegato possieda tutti i requisiti di professionalità ed esperienza richiesti dalla specifica natura delle funzioni delegate;

c) che essa attribuisca al delegato tutti i poteri di organizzazione, gestione e controllo richiesti dalla specifica natura delle funzioni delegate;

d) che essa attribuisca al delegato l'autonomia di spesa necessaria allo svolgimento delle funzioni delegate;

e) che la delega sia accettata dal delegato per iscritto.

2. Alla delega di cui al comma 1 deve essere data adeguata e tempestiva pubblicità.

3. La delega di funzioni non esclude l'obbligo di vigilanza in capo al datore di lavoro in ordine al corretto espletamento da parte del delegato delle funzioni trasferite. L'obbligo di cui al primo periodo si intende assolto in caso di adozione ed efficace attuazione del modello di verifica e controllo di cui all'articolo 30, comma 4.

3-bis. Il soggetto delegato può, a sua volta, previa intesa con il datore di lavoro delegare specifiche funzioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro alle medesime condizioni di cui ai commi 1 e 2. La delega di funzioni di cui al primo periodo non esclude l'obbligo di vigilanza in capo al delegante in ordine al corretto espletamento delle funzioni trasferite. Il soggetto al quale sia stata conferita la delega di cui al presente comma non può, a sua volta, delegare le funzioni delegate.

#### 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 :

- 1) garantire l'evidenza del numero di chiamata del Pronto Soccorso, VV.F.F., negli uffici (scheda "numeri utili");

- 2) predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento) ;
- 3) 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;
- 4) 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;
- 5) in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
- 6) prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti;
- 7) controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Come si può assistere l'infortunato:

- J Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio ;
- J 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;
- J spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi ;
- J accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale ecc.), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
- J accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta ecc.), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione ecc.) ;
- J porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure;
- J rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- J 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.

## PROCEDURA PER RICHIESTA DI INTERVENTO DI SOCCORSO

(da parte di enti pubblici preposti da concordare preventivamente  
con il locale Comando Provinciale dei VV.F.F.)

DATI DA COMUNICARE AI VIGILI DEL FUOCO	
1	Nome dell'impresa del cantiere richiedente
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



## NUMERI TELEFONICI UTILI

(da integrare a cura dell'impresa che si aggiudicherà l'appalto)

<b>Soccorso pubblico di emergenza - Polizia di Stato</b>	<b>113</b>	
	<b>0384 295858</b>	
<b>Carabinieri</b>	<b>112</b>	
<b>Caserma di Mortara</b>	<b>0384 99170</b>	
<b>Comando Polizia Locale di Parona</b>	<b>0384 253015</b>	
<b>Pronto intervento</b>	<b>333 9257905</b>	
<b>Pronto Soccorso</b>	<b>118</b>	
<b>Ospedale Asilo Vittoria - Mortara</b>	<b>0384 2041</b>	<b>0384 9875</b>
<b>Vigili del Fuoco VV. FF.</b>	<b>115</b>	
<b>Distaccamento di Mortara</b>	<b>0384 91815</b>	
<b>Acqua</b>		
<b>Gas</b>		
<b>ISPESL dip. di Milano</b>	<b>02 236 03 51</b>	
<b>Ispettorato Regionale del Lavoro</b>	<b>02 669 45 04</b>	
<b>Elettricità e-distribuzione (segnalazione guasti)</b>	<b>803 500</b>	
<b>R.U.P. e D.L. (Geom. Saino Piero)</b>	<b>0384 253015</b>	
<b>Coordinatore per la sicurezza (arch. Paola Spaltini)</b>	<b>333 7475230</b>	
<b>Responsabile di cantiere</b>		

(FOTOCOPIARE ED ESPORRE IN CANTIERE)

#### 4.7 Presenza sostanze nocive o pericolose (4)

Sostanze	Indicazioni e misure di prevenzione e protezione
Presenza nelle lavorazioni di sostanze nocive o pericolose.	
<input type="checkbox"/> Cancerogeni	
<input type="checkbox"/> Biologici	
<input type="checkbox"/> Amianto	
<input type="checkbox"/> Chimici	Attenersi alle indicazioni di sicurezza riportate nella scheda tossicologica
<input type="checkbox"/> Vernici ignifughe o solventi in genere	Attenersi alle indicazioni di sicurezza riportate nella scheda tossicologica
Sono previste autorizzazioni da parte degli Enti competenti	no
Sono da prevedere mezzi e sistemi di prevenzione se si quali	
I lavoratori sono informati sui rischi a cui sono esposti	A cura dell'appaltatore. Da verificare in cantiere
I lavoratori hanno in dotazione idonei DPI scelti in accordo con il RSPP e con il RLS.	"
Sono presenti e disponibili in cantiere le schede tossicologiche dei prodotti utilizzati.	"
I lavoratori sono sottoposti a controllo sanitario a cura del Medico Competente.	"
È necessaria la predisposizione del registro degli esposti.	

(3) In questa scheda vengono esaminati i servizi di emergenza e la prevenzione incendi. La struttura è come quella delle precedenti schede.

(4) La scheda, strutturata come quelle precedenti, prende in considerazione la presenza di possibili sostanze nocive e/o pericolose.



#### 4.8 Movimentazione manuale di carichi (5)

Materiali e attrezzature che comportano la M.M.C.	Indicazioni e misure di prevenzione e protezione
Materiali	Movimentare i materiali attraverso l'uso degli apparecchi di sollevamento o in più persone; attenersi comunque alle indicazioni tecniche che dovranno essere fornite dal preposto; qualora non sia possibile ricorrere all'uso dei mezzi meccanici, e il sollevamento richieda un notevole impegno fisico, $P > 30$ kg, si deve adottare la ripartizione dei carichi.
<input type="checkbox"/> Manufatti	Elementi da posare (pali per reti e per illuminazione); arbusti con zolle, attrezzature di arredo urbano.
<input type="checkbox"/> Leganti in sacchi	Sì
<input type="checkbox"/> Radiatori	no
<input type="checkbox"/> Infissi	no
<input type="checkbox"/> altro	
Attrezzature	Movimentare le attrezzature attraverso l'uso degli apparecchi di sollevamento o in più persone; attenersi comunque alle indicazioni tecniche che dovranno essere fornite dal preposto; qualora non sia possibile ricorrere all'uso dei mezzi meccanici, e il sollevamento richieda un notevole impegno fisico, $P > 30$ kg si deve adottare la ripartizione dei carichi.
<input type="checkbox"/> Macchine	Da valutare
<input type="checkbox"/> Tavole	
<input type="checkbox"/> Tubolari metallici	
Sono presenti mezzi meccanici per la m.m.c.	Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento.
<input type="checkbox"/> Carrello elevatore	Sì (da valutare con impresa)
<input type="checkbox"/> Autogru	Sì
<input type="checkbox"/> Gru	No
Sono previste procedure tecniche e/o organizzative per la m.m.c.	Da verificare con l'impresa ad appalto aggiudicato in relazione alla valutazione dei rischi
<input type="checkbox"/> Tecniche	
<input type="checkbox"/> Organizzative	
È prevista l'informazione dei lavoratori	Sì
È prevista la formazione dei lavoratori	Sì
I lavoratori sono sottoposti a controllo sanitario	Sì, come da programma aziendale
Altro	

## 4.9 Rumore

In merito all'esposizione sul rischio rumore a cui sono sottoposti i lavoratori si rimanda alla valutazione di ogni singolo appaltatore ed eventuale subappaltatore deve svolgere in ottemperanza al D.Lgs. 277/91 e successivi aggiornamenti.

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.
- Quando il rumore di una lavorazione non può essere ridotto si devono prevedere protezioni collettive e l'uso di ottoprotettori.
- Durante il funzionamento gli schermi e le protezioni delle macchine e delle attrezzature devono essere mantenute chiuse.
- Per tutte le lavorazioni che ne richiedono l'uso, in quanto il rumore non è abbattibile, si devono prevedere idonei dispositivi di protezione individuali (cuffie, inserti, tappi).

Tutti i lavoratori sottoposti ad un livello sonoro ( $L_{eq,d}$ ) superiore agli 85 dB(A) devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni; ogni anno se il livello sonoro supera i 90 dB(A).

## 4.10 Livello sonoro apparecchiature

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ad appalto aggiudicato, verificherà che l'appaltatore sia in possesso del Documento di Valutazione dei rischi da rumore, in tal caso si farà riferimento allo stesso documento.

Nel caso l'appaltatore non disponga del Documento di Valutazione dei Rischi da Rumore, lo stesso procederà alla realizzazione della Valutazione all'interno del cantiere.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, tuttavia, potrà richiedere l'aggiornamento dello stesso qualora ritenuto opportuno o eventualmente la predisposizione dei rilievi fonometrici integrativi delle principali macchine ed attrezzature.

Rilevamenti dei rischi da rumore, scheda macchine ed attrezzature. (da completare a cura dell'Appaltatore nel POS).	$L_{eq}$ dB(A)

Rilevamenti dei rischi da rumore, scheda gruppi omogenei lavoratori. (da completare a cura dell'Appaltatore nel POS).	Lep.d dB(A)
Manovali	
Muratori	
Escavatoristi, rullisti, palisti.	
Autisti – Gruisti	
Carpentieri in legno	
Ferraioli	
Meccanici di cantiere	
Pavimentisti – Piastrellisti	
Addetto alla betoniera	
Tecnici di cantiere.	
Operai polivalenti	

## Inquinamento da rumore verso l'esterno

### LIVELLI SONORI AMMESSI ESTERNI AL CANTIERE

DPCM 1/3/91							DPCM 14/11/97	Tabella B Valori limite di emissione		Tabella C Valori limite assoluti di immissione		Tabella D Valori di qualità	
Lavorazione	Leq in dB(A) Diurno	Livello	Classificazione Comunale.	Limite Diurno	Limite Notturno	Livello	Classificazione DPCM 14/11/97.	Limite Diurno	Limite Notturno	Limite Diurno	Limite Notturno	Limite Diurno	Limite Notturno
			Aree prevalentemente protette.	50	40	I	Aree particolarmente protette.	45	35	50	40	47	37
			Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45	II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale.	50	40	55	45	52	42
			Aree di tipo misto.	60	50	III	Aree di tipo misto.	55	45	60	50	57	47
			Aree di intensa attività umana	65	55	IV	Aree di intensa attività umana	60	50	65	55	62	52
			Aree prevalentemente industriali	70	60	V	Aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	67	57
			Aree esclusivamente industriali	70	70	VI	Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70

NB: Da compilare a cura dell'appaltatore nel POS prima dell'inizio dei lavori ed aggiornare durante l'esecuzione degli stessi.

Adempimenti previsti (a seguito di superamento dei limiti di rumore previsti)

(da compilare a cura dell'appaltatore, nella gestione del POS, durante l'esecuzione dei lavori in accordo con il coordinatore dell'esecuzione dei lavori)

Adempimento	Data	Note e osservazioni
Rilievo fonometrico n.		
Compartimentazione con pannelli fonoassorbenti		
Rilievo fonometrico n.		
Bonifica di		
Richiesta di deroga al sindaco		
Eventuali risposte		
Planimetria di compartimentazione		

Da verificare, a cura del Coordinatore dell'esecuzione dei lavori di concerto con l'appaltatore ad appalto aggiudicato.

## 1. Rischi provenienti dal cantiere e trasmessi all'esterno

### 5.1 Rischi verso l'esterno (1)

POLVERI - L'attività del cantiere comporta l'emissione nell'area esterna di polveri date dalle seguenti lavorazioni:

Lavorazione	Tipo di polvere	Misure di sicurezza da adottare
Rimozione/demolizioni	Cementizia, asfalto	Bagnare le macerie
Estirpazione siepi ed alberi, trivellazione ceppi radicali, movimenti terra e scavi	terra	Terra già naturalmente umida per le condizioni meteo della stagione (generalmente);

### 5.2 Rischi provenienti dall'esterno (2)

Tipi di rischio	Misure di prevenzione e protezione da adottare

NB: Vista la particolare natura dell'opera e l'ubicazione del sito non si prevedono rischi provenienti dall'esterno; sarà cura del coordinatore per l'esecuzione dei lavori verificare che non intervengano variazioni in seguito.

#### NON SI RILEVANO RISCHI DELLE OPERE CONFINANTI

Tipi di rischio	Misure di prevenzione e protezione da adottare

(2) In questa scheda (come proposto dal piano di sicurezza del QUASCO) vengono presi in considerazione i rischi provenienti dall'esterno. Si può notare che, vista la natura dell'opera e la sua ubicazione, non si prevedono rischi esterni.

6. Procedure da seguire in caso di condizioni atmosferiche avverse (vanno naturalmente considerate solo le istruzioni relative alle lavorazioni pertinenti l'intervento e la stagione invernale)

Evento atmosferico	Che cosa fare
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa.	<p> <input type="checkbox"/> Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali.  <input type="checkbox"/> Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.  <input type="checkbox"/> Prima della ripresa dei lavori procedere a :  a) verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi.  b) Verificare la conformità delle opere provvisionali.  c) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.  d) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.  e) Verificare la presenza di acque in locali seminterrati.  <input type="checkbox"/> La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere. </p>
In caso di forte vento.	<p> <input type="checkbox"/> Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali.  <input type="checkbox"/> Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.  <input type="checkbox"/> Prima della ripresa dei lavori procedere a :  a) verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi.  b) Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento.  c) Controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere.  <input type="checkbox"/> La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere. </p>
In caso di neve.	<p> <input type="checkbox"/> Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali.  <input type="checkbox"/> Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.  <input type="checkbox"/> Prima della ripresa dei lavori procedere a :  a) Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve;  b) Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi;  c) Verificare la conformità delle opere provvisionali;  d) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;  e) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;  f) Verificare la presenza di acque in locali seminterrati.  <input type="checkbox"/> La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere. </p>
In caso di gelo.	<p> <input type="checkbox"/> Sospendere le lavorazioni in esecuzione.  <input type="checkbox"/> Prima della ripresa dei lavori procedere a :  a) Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali;  b) Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi.  c) Verificare la conformità delle opere provvisionali.  d) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.  e) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.  f) Verificare la presenza di lastre di ghiaccio in locali seminterrati.  <input type="checkbox"/> La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere. </p>

(segue)

Evento atmosferico	Che cosa fare
In caso di forte nebbia.	<p> <input type="checkbox"/> All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;  <input type="checkbox"/> Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (gru e autogrù ove presenti) in caso di scarsa visibilità;  <input type="checkbox"/> Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri.  <input type="checkbox"/> La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere. </p>
In caso di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida.	<p> <input type="checkbox"/> All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;  <input type="checkbox"/> Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere e ove non allestiti, nei locali pubblici convenzionati.  <input type="checkbox"/> La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere. </p>
In caso di forte caldo con temperatura oltre 35 gradi.	<p> <input type="checkbox"/> All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;  <input type="checkbox"/> Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile.  <input type="checkbox"/> La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere. </p>

## 7. Valutazione dei rischi dovuti alle caratteristiche dell'opera

### 7.1 Procedure esecutive generali - Principali misure tecniche di prevenzione

I rischi dati dalle fasi di lavoro sovrapposte sono già stati trattati e quelli delle singole fasi lo saranno in apposite schede.

In questo paragrafo sono evidenziate solo le principali procedure esecutive che rivestono particolare interesse ai fini della sicurezza.

L'elenco riportato non è quindi esaustivo della situazione complessiva del cantiere in oggetto. Lo scopo è ovunque quello di segnalare e individuare le situazioni particolari dell'opera all'interno del contesto in cui vengono eseguite le lavorazioni.

N.	Riferimento fase	Rischi (3)	Misure di prevenzione (4)
1	Lavori in quota	Caduta dall'alto Caduta di cose dall'alto Rumori, vibrazioni Elettrocuzione	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni utilizzate Non sostare nella zona sottostante le lavorazioni in quota Utilizzare utensili con doppio isolamento Usare idonei DPI
2	Getti di cls	Rumori, vibrazioni Abrasioni, contusioni, schiacciamento	Non sostare nella zona di lavorazione e in prossimità dei mezzi meccanici Controllare e stabilire la direzione di caduta di eventuali manufatti verticali o predisporre ponti di lavoro non solidali alla struttura stessa provvedendo all'abbassamento graduale dei manufatti Usare idonei DPI
3	Movimenti terra	Ribaltamento mezzi Cedimento suolo seppellimento	Non sostare nella zona di lavorazione e in prossimità dei mezzi meccanici e dello scavo; Rispettare il pendio naturale del terreno e procedere per strati costipandoli; Utilizzare i mezzi meccanici più idonei alla lavorazione; Usare idonei DPI

(3) Rischi per la salute degli operatori connessi alla fase di lavoro.

(4) Misure di sicurezza previste.



## 8. Dispositivi di Protezione Individuale

In riferimento a quanto previsto dal D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475 e dal D.Lgs. n. 626/1994, i Dispositivi di protezione individuale (DPI) sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione.

Compito dei RSPP delle imprese esecutrici è di fornire DPI adeguati, di curare l'informazione e la formazione all'uso e di sorvegliare sulla corretta applicazione in cantiere.

### 8.1 I DPI

La scheda che segue ha lo scopo di indicare i principali DPI che saranno gestiti dalle varie imprese come indicato dal documento di valutazione dei rischi dell'impresa aggiudicataria.

Ci si riferisce in special modo alle situazioni di sovrapposizione interferenza o a situazioni particolari proprie della realizzazione dell'opera.

Tipo di protezione (2)	Tipo di DPI (3)	Mansione svolta (4)
Protezione del capo	Elmetto di protezione	qualsiasi
Protezione dell'udito	Cuffie – Inserti – Tappi	Qualsiasi che preveda l'utilizzo di attrezzature rumorose
Protezioni occhi e viso	Occhiali, visiera	Qualsiasi che preveda l'emissione o la movimentazione di polveri, schegge, ecc...
Protezione delle vie respiratorie	Maschere in cotone, maschere al carbonio, maschere antipolvere (Maschere a filtro per utilizzo prodotti chimici)	Qualsiasi che preveda l'emissione di polveri o l'utilizzo di prodotti chimici
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistica, stivali in gomma	Tutto il personale occupato
Protezione delle mani	Guanti in pelle Guanti in gomma Guanti in lattice Guanti in maglia metallica	Tutto il personale occupato
Protezione delle altre parti del corpo	Gambali in cuoio Ginocchiere	Addetti ai decespugliatori Altro personale: da verificare all'occorrenza
Protezione contro le cadute dall'alto	Cinture di sicurezza.	Addetti al taglio (es tree-climbing)

(2) Per «tipo di protezione» si intende la parte del corpo da proteggere.

(3) Modello di Dispositivo di protezione individuale.

(4) Attività per le quali, in riferimento alle lavorazioni da svolgere, è previsto l'uso del DPI.

## 8.2 Informazione (5)

(da compilare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori o da ritenersi espletato se presenti i relativi verbali)

Informazione	Data	Contenuti
Presentazione del Piano di Sicurezza (6)		
Aggiornamento del Piano di Sicurezza (7)		
Riunione periodica art. 11 D. Lgs. n. 626/1994 (8)		
Riunione di coordinamento imprese (9)		
Informazione dei lavoratori (10)		
Addestramento dei lavoratori (11)		

## 8.3 Segnaletica

(divieti, avvertimenti, prescrizione, salvataggio, attrezzatura antincendio, pericolo) (12)

Tipo di cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere
Vietato fumare o usare fiamme libere	Divieto	Deposito bombole gas e infiammabili
Vietato l'ingresso agli estranei	Divieto	Ingresso cantiere
Divieto di accesso alle persone non autorizzate	Divieto	Ingresso cantiere
Carichi sospesi	Avvertimento	Area di cantiere
Tensione elettrica pericolosa	Avvertimento	Quadri elettrici di cantiere
Pericolo di inciampo	Avvertimento	Area di cantiere
Caduta con dislivello	Avvertimento	Area di cantiere
Protezione obbligatoria degli occhi	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Casco di protezione obbligatorio	Prescrizione	Area di cantiere
Protezione obbligatoria dell'udito	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Calzature di sicurezza obbligatorie	Prescrizione	Area di cantiere
Guanti di protezione obbligatori	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria del corpo	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria del viso	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria contro le cadute	Prescrizione	Lavori con caduta dall'alto
Passaggio obbligatorio per pedoni	Prescrizione	Accesso al cantiere
Direzione obbligatoria	Salvataggio	Accesso al cantiere
Pronto soccorso	Salvataggio	Ubicazione pacchetto di medicazione
Telefono per salvataggio e pronto soccorso	Salvataggio	Ufficio di cantiere
Estintore	Attrezzatura antincendio	Box prefabbricati di cantiere

(5) Viene qui predisposta una griglia di registrazione delle riunioni informative di cantiere.

(6) Riunione da fare all'inizio del cantiere.

(7) Riunione da fare in caso di modifiche al Piano di Sicurezza.

(8) Riunione periodica (almeno 1 all'anno) come da art. 11, D.Lgs. n. 626/1994.

(9) Riunione da fare a discrezione del Coordinatore.

(10) Riunioni da effettuare a cura dei RSPP delle aziende presenti.

(11) Riunione di addestramento da effettuare a cura dei RSPP delle aziende presenti.

(12) In questa scheda, in relazione alle attività di cantiere, viene individuata la cartellonistica da utilizzare, indicando il tipo di cartello, l'informazione trasmessa e l'ubicazione.

## 9. Sorveglianza

### 9.1 Sorveglianza sanitaria (1)

La tipologia del cantiere e le lavorazioni previste rientrano nelle normali attività di costruzioni.

Non si ravvisano situazioni particolari tali da attivare accertamenti specifici.

La sorveglianza sanitaria rientra quindi nelle procedure specifiche stabilite da medici competenti aziendali.

Si rimanda al coordinatore in fase di realizzazione dell'opera il compito di evidenziare eventuali situazioni particolari.

#### SORVEGLIANZA SANITARIA - PROTOCOLLO DI MINIMA

Tipo di accertamento	Periodicità	Note
Visita medica	Annuale	Salvo lavorazioni con sostanze bituminose che richiedono visite semestrali
Spirometria	Annuale	Consigliata per tutti i lavoratori addetti al cantiere
Audiometria	Annuale	Per le attività che comportano livelli di rumore (Lep, d) oltre 90 db(A)
Esame di laboratorio	Da stabilire	Per esposizioni ad agenti particolari (es. bitumi)
Visita dorso-lombare	Annuale	Per le lavorazioni che comportano la movimentazione manuale dei carichi
Radiografia toracica	Da stabilire	Per esposizioni particolari su indicazioni del medico competente

#### SORVEGLIANZA SANITARIA PARTICOLARE

Tipo di accertamento	Periodicità	Note

(1) In questa scheda si segnalano eventuali lavorazioni (se ricorrono) che possano presentare particolari rischi di carattere sanitario, non individuabili dalla valutazione dei rischi presentata dall'impresa.

In tal caso è necessario, a fronte dei nuovi rischi emergenti dalle lavorazioni del cantiere, che ciascuna impresa metta a disposizione tali informazioni e/o la consultazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento nei confronti del proprio medico competente.

Nell'ipotesi che le imprese partecipanti intendano utilizzare prodotti particolari (non previsti nelle schede di lavorazione del Piano), oltre ad approntare tutte le procedure necessarie per la sicurezza dei propri lavoratori, le imprese medesime dovranno trasmettere la scheda di sicurezza del prodotto stesso al CEL in modo tale che quest'ultimo possa valutare le procedure da attuare all'interno del cantiere.

L'intervento del CEL, in questo caso, risulta di notevole importanza, soprattutto se si è in presenza di sovrapposizione di fasi lavorative e/o interferenze che si possono generare con l'uso di altri prodotti o procedure lavorative.

## 9.2 Prodotti chimici – Eventuali (sospetti) agenti cancerogeni (2)

Allo stato attuale non è previsto l'utilizzo di particolari sostanze, se non i normali prodotti edili, tali da attivare situazioni di rischio per la salute, di particolare gravità.

Con questo si intende il divieto di utilizzo di sostanze e prodotti tali da generare pericolo per la salute dei lavoratori.

Nel caso le imprese partecipanti intendano utilizzare prodotti particolari (non previsti nelle schede di lavorazione del piano), oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri lavoratori, devono trasmettere scheda di sicurezza del prodotto stesso al CEL in modo di poter valutare le procedure da attuare all'interno del cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre imprese (sovrapposizioni).

(Le schede che seguono dovranno essere sviluppate da ogni singolo appaltatore nell'elaborazione del POS).

Sostanza o prodotto (3)	Membrana bituminosa		
Prescrizioni scheda di sicurezza	Impresa principale utilizzatrice	Rischi d'interazione con altri prodotti o fasi operative	Notificare procedura a imprese presenti

Sostanza o prodotto (3)	Vernici ignifughe		
Prescrizioni scheda di sicurezza	Impresa principale utilizzatrice	Rischi d'interazione con altri prodotti o fasi operative	Notificare procedura a imprese presenti

Analisi delle potenziali malattie professionali in relazione alle fasi di lavoro previste nel cantiere ed ai Gruppi omogenei di lavoratori presenti durante le lavorazioni.

(3) Per ogni sostanza o prodotto scelto dalla committenza o dalla DL andrà richiesta al fornitore la scheda tecnica tossicologica del prodotto; nella griglia allegata vanno riportate le prescrizioni previste, chi sono gli utilizzatori, i rischi derivanti dalle lavorazioni ed eventuali notifiche e/o procedure.

# LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Principali Fasi lavorative previste	Gruppi omogenei di lavoratori presenti													Potenziali malattie professionali						
	Tecnici di cantiere	Muratori	Manovali	Florovivaisti	Operai polivalenti	Ferraioli	Autisti/gruisti	Impermeabilizzatori	Ruspisti/escavatoristi	Impiantisti	Piastrellisti	Pittori/imbianchini	Serramentista	Ipoacusia	Silicosi/asbestosi	Eczema da cemento	Bronchiti	Lesioni Rachide	Inalazione aerosol IPA	Allergie
Rimozioni e demolizioni	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X
Sistemazione verde, nuova piantumazione	X	X	X	X	X		X		X					X				X	X	X
Movimenti terra	X	X	X	X	X		X		X	X				X		X	X	X		X
Getti cls	X	X	X	X	X	X	X		X	X				X	X	X	X	X		X
Posa elementi di arredo	X	X	X		X		X			X								X		

Indicazioni per il Medico Competente a cura dell'appaltatore nella predisposizione del POS.

Gruppi Omogenei.	Lavorazioni con potenziali rischi di malattie professionali.	Rischi di natura sanitaria e/o igienica cui sono esposti i lavoratori	Comunicazioni per il medico competente da parte del coordinatore per la sicurezza
Tecnici di cantiere			
Muratori			
Manovali			
Florovivaisti			
Operai polivalenti			
Ferraioli			
Impermeabilizzatori			
Autisti/gruisti			
Ruspisti/escavatoristi			
Impiantisti			
Piastrellisti			
Pittori/imbianchini			
Serramentisti			

ESITO DEL RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

N	Gruppo Omogeneo Lavoratori	Rischio Moderato	Rischio Più di Moderato
1	Muratori		
2	Manovali		
3	Florovivaisti		
4	Ferraioli		
5	Escavatoristi, Ruspisti Palisti, addetti MMT		
6	Gruisti		
7	Meccanici, Eletttricisti		
8	Autisti		
9	Magazzinieri		
10	Gessisti, Stuccatori, Decoratori		
11	Verniciatori, Imbianchini		
12	Piastrellisti, Posatori		
13	Selciatori, posatori di lapideo		
14	Restauratori		
15	Falegnami vetrai		
16	Operai polivalenti		
17	Eletttricisti Impiantisti		
18	Idraulici		
19	Tecnici di cantiere		
20	Altro		

### 9.3 Servizi logistici ed igienico-sanitari (4)

Si individuano i servizi logistici ed igienico-assistenziali previsti per l'opera.

Eventuali difformità da quanto previsto da parte delle imprese partecipanti devono essere presentate al coordinatore dell'esecuzione dei lavori.

Per ogni riferimento vedere tavola di lay-out di cantiere allegata.

Tipo	Previsione	Riferimento
Baracca di cantiere	Predisposta da impresa appaltatrice	Appaltatore
Spogliatoio	Predisposto da impresa appaltatrice	Appaltatore
Servizi Latrine Docce Lavandini	Convenzione con esercizio pubblico o accordi con comune per utilizzo doccia e lavabo in edificio pubblico. WC di tipo chimico noleggiato da impresa appaltatrice, con contratto di svuotamento	Appaltatore/committente
Locale pausa	Convenzione con locale di ristoro in zona.	Appaltatore
Sala di medicazione Pacchetto di medicazione Cassetta di medicazione	Sarà messo a disposizione pacchetto di medicazione	Appaltatore
Dormitori	La tipologia del lavoro non richiede svolgimento di turni o presenza particolare in cantiere. Non è necessario quindi l'allestimento del dormitorio.	Appaltatore
Ufficio DL Ufficio di cantiere	Non necessario	Appaltatore
Deposito attrezzature	Non necessario	Appaltatore
Deposito materiali	Sarà ricavato all'interno del cantiere in zona ben accessibile con i mezzi e comoda per l'approvvigionamento a piè d'opera o per il carico e trasporto alle PP.DD., il deposito materiali. Vista la particolarità dell'opera, non si prevedono indicazioni aggiuntive	Appaltatore

(4) Vengono qui date le indicazioni sui servizi igienico-assistenziali da prevedere per le maestranze occupate. Nella colonna n. 1 vengono indicati il tipo di baracche e/o servizi, nella colonna n. 2, le previsioni ed eventuali note relative all'ubicazione o alle caratteristiche delle stesse, nella colonna n. 3 (riferimento) si identifica la competenza, che di norma è dell'impresa generale.



Tipo	Previsione	Riferimento
Depositi rifiuti	Deposito rifiuti speciali secondo la normativa vigente. Deposito rifiuti pericolosi secondo la normativa vigente	Appaltatore
Cartello di cantiere	Sarà predisposto apposito cartello di cantiere in prossimità dell'ingresso carraio principale	Appaltatore
Pacchetto di medicazione	Sarà assicurato all'interno della baracca-uffici la presenza di un pacchetto di medicazione	Appaltatore
Elenco dei telefoni utili	Sarà esposto nello spazio adibito a ufficio/baracca o spogliatoio	Appaltatore
Estintori in polvere	Dovranno essere presente in cantiere n. 1 estintori in polvere così ubicati: • n. 1 da utilizzare durante le lavorazioni di impermeabilizzazione e stoccare in ufficio e/o magazzino di cantiere	Appaltatore

#### 9.4 Schemi organizzativi del cantiere - Lay-out generale

In allegato si riporta pianta di schema di cantiere individuando:

- vincoli sito;
- individuazione situazione di cantiere e vincoli esistenti (non presenti);
- predisposizioni:
  - accessi;
  - segnaletica;
  - impianto di cantiere;
  - baracche;
  - logistica;
  - ipotesi posizionamento elevatore

N.B.: Tali indicazioni si riferiscono a situazioni standardizzate e a possibili ipotesi di soluzione. È facoltà dell'appaltatore presentare modifiche o varianti in relazione alle proprie organizzazioni.

Tali richieste e/o modifiche dovranno essere accompagnate da relazione giustificativa appositamente compilata dall'appaltatore.

È facoltà del CEL accettare le richieste di modifica in relazione alla globalità del progetto.

## 10. Schede del Piano di Sicurezza per fasi lavorative, macchine e attrezzature adoperate

Nota: In relazione al programma dei lavori (GANT), con l'individuazione delle varie fasi di lavoro e la successione delle stesse, vengono di seguito presi in considerazione i rischi e le misure di sicurezza, le macchine e le attrezzature adoperate per ogni singola fase precedentemente individuata.

FASE DI LAVORO	(1)	Figure professionali coinvolte	(2)
Descrizione della Fase di Lavoro	(3)		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate.	(4)		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	(5)		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
(6)	(7)	(8)	(9)

(1) In questo riquadro vengono riportate, progressivamente, le fasi di lavoro individuate nel programma lavori.

(2) Per ogni fase di lavoro vengono individuate le figure professionali occorrenti alla realizzazione dell'intervento.

(3) Viene descritta in modo dettagliato la fase di lavoro trattata nella scheda.

(4) Vengono individuate le possibili macchine e/o attrezzature utilizzate nelle fasi di lavoro.

(5) Viene preso in considerazione il contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro. Ciò può comportare rischi non dati direttamente dalla fase ma dall'ambiente esterno (esempio: presenza di terzi, presenza di inquinamento, vincoli ecc.).

(6) In questa colonna vengono descritte le operazioni riferite alla fase di lavoro esaminata.

(7) In relazione alle operazioni della fase di lavoro della colonna (6), alle macchine e alle attrezzature adoperate, all'analisi del contesto in cui si svolgono le lavorazioni, vengono in questa colonna individuati i potenziali rischi.

(8) Per ogni singolo rischio individuato nella colonna (7) vanno indicate in questa colonna le misure di sicurezza tecniche o organizzative. Per la compilazione di questa colonna si è tratto spunto dal Piano di Sicurezza del Quasco di Bologna.

(9) Nell'ultima colonna vanno indicate le misure o le prescrizioni di sicurezza previste dal contratto o dal capitolato d'appalto Cesira Macchia, Progettazione e sicurezza nelle costruzioni, Maggioli Editori

FASE DI LAVORO	Allestimento cantiere	Figure professionali coinvolte	Muratore, manovale, operaio polivalente, utista
Descrizione della Fase di Lavoro	Allestimento di cantiere.		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Apparecchiature elettriche portatili, attrezzatura di tipo manuale.		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	Le attività si svolgono all'interno dell'area di cantiere. L'area di cantiere è già delimitata da recinzione di tipo fisso.		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
L'allestimento del cantiere consisterà nella delimitazione della zona interessata dagli interventi, nell'organizzazione delle vie di transito all'interno del parco, nella localizzazione intelligente delle attrezzature utilizzate per le lavorazioni e nell'apposizione di cartellonista e della segnaletica interna ed esterna al cantiere.	) Caduta attrezzature e/o materiali in fase di scarico e/o posizionamento.	) Informare gli addetti alla manutenzione dei materiali sulle corrette modalità di imbraco dei carichi. ) Fare uso di idonei DPI con particolare riferimento al casco protettivo. ) Segregare un'area sottostante ai carichi sospesi.	
	) Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali.	) Fare uso di idonei DPI con particolare riferimento ai guanti protettivi.	
	) Caduta a livello (inciampo, scivolamento).	) Livellare i percorsi in modo che non siano presenti aperture e dislivelli.	
	) Investimento con terzi.	) Predisporre e segnalare la viabilità in cantiere; predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di varia natura.	

FASE DI LAVORO	Attrezzature e macchine: carico e scarico dal mezzo di trasporto	Figure professionali coinvolte	Manovale, autista, operaio polivalente.
Descrizione della Fase di Lavoro	Carico, scarico e trasporto delle attrezzature e materiali.		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Autocarro con carrello, macchine ed attrezzature varie.		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	Le attività si svolgono all'interno dell'area. L'area di cantiere è delimitata		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
Carico, scarico e trasporto delle attrezzature	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	
	Contatto con gli elementi in movimentazione.	Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili. Usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso. Gli addetti alla movimentazione di rampe manuali devono tenersi lateralmente alle stesse.	
	Rovesciamento/ribaltamento	Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra. Gli operatori devono operare utilizzando le cinture di sicurezza. Tenersi lontani dalle macchine in manovra.	
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti Possibilmente movimentare i carichi con mezzi meccanici.	
	Segnalazione	Gli operatori devono indossare indumenti ad alta visibilità. I mezzi devono essere dotati di lampeggiante "girofarò". Durante la operazione in retromarcia assicurarsi che il dispositivo acustico si in funzione.	

FASE DI LAVORO	Movimentazione meccanica del terreno per effettuare riempimenti, spostamenti rilevati. Scavi a sezione.	Figure professionali coinvolte	Escavatorista, manovale, autista, tecnico del cantiere.
Descrizione della Fase di Lavoro	Movimento terra, finalizzato alla realizzazione di riempimenti, spostamenti, rilevati e rampe.		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Escavatore, pala meccanica, autocarro.		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	I rinterri avranno luogo lungo in corrispondenza del laghetto da riempire.		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
Movimento terra, finalizzato alla realizzazione di riempimenti, spostamenti, rilevati e rampe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cadute a livello nello scavo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Predisporre vie obbligate e segnalate.</li> <li>✓ Per il transito rispettare le vie di transito predisposte.</li> <li>✓ La movimentazione dei mezzi deve essere assistita da terra da un operaio con funzione di segnalatore sbandieratore.</li> <li>✓ Predisporre rampe solide, ben segnalate, la larghezza deve essere di almeno 70 cm. oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi di transito.</li> <li>✓ Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 mt.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Investimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Creare vie di transito per mezzi di trasporto.</li> <li>✓ Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.</li> <li>✓ Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia, assicurarsi della funzionalità del dispositivo acustico di retromarcia.</li> <li>✓ Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</li> <li>✓ Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ribaltamento dei mezzi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.</li> <li>✓ In caso di scarico per il ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rumore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ In base alla valutazione del livello di esposizione personale usare idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori).</li> <li>✓ Effettuare periodica manutenzione.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Polvere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Irrorare con acqua l'area degli scavi.</li> </ul>	

FASE DI LAVORO	Fondazioni – Casserature in legno per plinti e travi continue in calcestruzzo armato	Figure professionali coinvolte	Manovale, carpentiere
Descrizione della Fase di Lavoro	Casseratura in legno per la realizzazione di plinti, tranci e manufatti in CLS.		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Sega circolare, apparecchio di sollevamento, scale a mano semplici d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	Le opere di fondazione avvengono all'interno dell'area.		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
Casseratura in legno per la realizzazione di plinti, manufatti, travi.  Le operazioni sono così eseguite:  ) Tracciamento. ) Getto del magrone; ) Armatura , Cassero; ) Posa del ferro lavorato; ) Getto del calcestruzzo; ) Disarmo; ) Pulizia delle superfici.	) Franamenti e smottamenti.	) Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno e dell'eventuale armatura affinché non vi siano possibili franamenti.	
	) Movimentazione manuale dei carichi.	) Per movimentare carichi ingombranti e/o pesanti far usare attrezzature meccaniche. ) La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	
	) Elettrocuzione.	) I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posamobile (H07RN-F). ) Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. ) Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere in assenza di tensione. ) Posizionare i cavi in modo da evitare danni dovuti a urti o/a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.	
	) Caduta del materiale dall'alto.	) Durante la movimentazione dei materiali con gli apparecchi di sollevamento non sostare i carichi.	
	) Caduta delle scale a mano.	) Verificare che le scale a mano semplici siano legate al piano di arrivo oltre 1 mt., siano dotate di piedini antisdrucchiolo e conservate in buono stato.	
	) Contatti con gli organi in movimento della macchina ed attrezzature.	) Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio).	
	Continua		

Segue

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
	J Contatti con gli organi in movimento della macchina ed attrezzature.	J La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.	
	J Proiezione di schegge.	J Usare idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali e schermi). J Controllare periodicamente lo stato di efficienza della catena (tensione e integrità della maglia).	
	J Contatto con oli minerali e derivati.	J Informare gli addetti del corretto utilizzo del prodotto, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica. J Utilizzare indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale con informazioni sull'uso.	
	J Contatti con le attrezzature.	J Usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche).	
	J Polvere	J In caso di uso continuato della sega circolare, Usare idonei dispositivi di protezione individuale anche per il rischio di polvere.	
	J Rumore.	J In base alla valutazione del livello di esposizione personale usare idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori).	

FASE DI LAVORO	Fondazioni – Posa del ferro lavorato e getto del calcestruzzo con autobetoniera ed autopompa	Figure professionali coinvolte	Autista, manovale, carpentiere
Descrizione della Fase di Lavoro	Getto del calcestruzzo per fondazioni precedentemente armate.		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Autobetoniera, autopompa, vibratore, attrezzi di uso comune: badili, carriole.		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	Le opere di fondazione avvengono all'interno dell'area.		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
<p> <input type="checkbox"/> Getto del calcestruzzo con autobetoniera ed autopompa. </p> <p>Le operazioni avvengono con le seguenti procedure:</p> <p> <input type="checkbox"/> Posizionamento delle macchine;  <input type="checkbox"/> Caricamento dei materiali;  <input type="checkbox"/> Getto </p>	<p> <input type="checkbox"/> Caduta dall'alto di persone.  <input type="checkbox"/> Frane, smottamento e/o cedimento delle pareti. </p>	<p> <input type="checkbox"/> Ponti di lavoro impostati per le operazioni di posa ferro e getto se di altezza superiore a 2,00 mt., devono essere dotati di regolare parapetto a protezione dei vuoti.  <input type="checkbox"/> Le mensole metalliche poste nei rispettivi casseri devono essere dotate di piano di calpestio e parapetto.  <input type="checkbox"/> Il getto dei pilastri deve avvenire da scale con sbarco o da trabattelli con parapetti.  <input type="checkbox"/> Prima di iniziare le lavorazioni, assicurarsi della stabilità delle arma </p>	
	<p> <input type="checkbox"/> Ribaltamento dei mezzi. </p>	<p> <input type="checkbox"/> I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.  <input type="checkbox"/> Prima di azionare la pompa verificare che il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.  <input type="checkbox"/> Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. </p>	
	<p> <input type="checkbox"/> Investimento. </p>	<p> <input type="checkbox"/> Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti.  <input type="checkbox"/> Assistere con l'operaio sbandieratore, segnalare le manovre dei mezzi durante la retromarcia.  <input type="checkbox"/> Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. </p>	
	<p> <input type="checkbox"/> Contatti con attrezzature. </p>	<p> <input type="checkbox"/> Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto.  <input type="checkbox"/> Usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche). </p>	
	Continua		



Segue

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>)/ Elettrocuzione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>)/ I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posamobile (H07RN-F).</li> <li>)/ Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</li> <li>)/ Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>)/ Cadute a livello.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>)/ Prevedere e creare percorsi sicuri anche con l'ausilio di tavole da ponte.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>)/ Vibrazioni e rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>)/ Usare dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti, otoprotettori).</li> </ul>	

FASE DI LAVORO	Fondazioni – Disarmi e pulizie	Figure professionali coinvolte	Manovale, carpentiere
Descrizione della Fase di Lavoro	Disarmi di fondazioni in cemento armato.		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Apparecchi si sollevamento, attrezzi d'uso comune: martello, mazza, tenaglie, beverini, carriola.		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	Le opere di fondazione avvengono all'interno dell'area.		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
) Disarmi di fondazioni in c.a.	) Frane, smottamenti e/o cedimento delle pareti.	) Prima di iniziare le lavorazioni, assicurarsi della stabilità delle armature presenti e/o da realizzare controterra, o nel caso dare declino naturale al terreno. ) L'accesso al piano di lavoro deve essere fatto con apposite andatoie, passerelle o con scale a mano opportunamente fissate. ) Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non accadano possibili franamenti.	
	) Caduta di materiale dall'alto.	) Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. ) Effettuare una corretta ed idonea imbracatura	
	) Caduta dall'alto di persone.	) Durante le operazioni di disarmo da altezze superiori a 2 mt., verificare la presenza di parapetti regolari verso l'esterno e piano di calpestio completo alla quota di camminamento.	
	) Investimento e/o ribaltamento casseri.	) La rimozione dei casseri deve avvenire a "ritroso" in modo che in caso di ribaltamento, il cassero stesso non investa gli operatori.	
	) Contatti con organi in movimento.	) Usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche).	
	) Contatti con le attrezzature.	) Usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche).	
	) Rumore.	) In base alla valutazione del livello di esposizione personale usare idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori).	
	Continua		
	) Movimentazione manuale dei carichi.	) Per movimentare carichi ingombranti e/o pesanti far usare attrezzature meccaniche. ) La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	

FASE DI LAVORO	Ferro: lavorazione	Figure professionali coinvolte	Ferraiolo, manovale.
Descrizione della Fase di Lavoro	Lavorazione dei ferri d'armatura.		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Piegaferri, cesoia, attrezzi d'uso comune: tenaglie, pinze, etc...		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	La lavorazione del ferro avviene in cantiere o in sede ditta		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
Lavorazione dei ferri d'armatura. Le lavorazioni saranno così eseguite: ) Taglio dei ferri; ) Piegatura dei tondini; ) Legature delle gabbie.	) Schiacciamento.	) Assicurarsi che i carter di protezione siano efficienti. ) Verificare la funzionalità dei microinterruttori.	
	) Elettrocuzione.	) L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico.	
	) Contatti con le attrezzature.	) Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. ) Usare i dispositivi di protezione individuale.	
	) Contatti con organi in movimento.	) Autorizzare solo personale competente all'utilizzo delle macchine. ) La cesoia deve possedere i dispositivi di protezione degli organi in movimento. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe antinfortunistiche) con relative informazioni. ) Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina. ) La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. ) Usare i dispositivi di protezione individuale.	
	) Movimentazione manuale dei carichi.	) Per movimentare carichi ingombranti e/o pesanti far usare attrezzature meccaniche. ) La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	

FASE DI LAVORO	Realizzazione impianti		Figure professionali coinvolte	Autista, manovale, operaio polivalente.
Descrizione della Fase di Lavoro	Realizzazione impianti di illuminazione e di irrigazione.			
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Autocarro, autogru, saldatrici, flessibile, trapano, piegatubi, filettatrice, apparecchiature elettriche portatili.			
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	Cantiere; Usare le aree di stoccaggio assegnate, utilizzare idoneamente apparecchio di sollevamento.			
Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale	
Scarico ed accatastamento del materiale.  Le operazioni saranno così eseguite:  ) ) )  Scarico del materiale; Accatastamento dello stesso. Posa in opera	) Rotolamento dei tubi accatastati.	) Scegliere zone di deposito possibilmente appartate e disporre di sistemi di blocco alle cataste. ) Impartire disposizioni per i bloccaggi. ) Accatastare i tubi ordinatamente e provvedere al loro bloccaggio come da istruzioni ricevute.		
	) Caduta attrezzature e/o materiali in fase di scarico e/o posizionamento.	) Informare gli addetti alla manutenzione dei materiali sulle corrette modalità di imbraco dei carichi. ) Fare uso di idonei DPI con particolare riferimento al casco protettivo. ) Segregare un'area sottostante ai carichi sospesi. ) Lo stoccaggio a catasta non deve superare n. 4 elementi.		
	) Contatti con il materiale tagliente e pungente.	) Usare dispositivi di protezione individuale (guanti tute e calzature antinfortunistiche). ) Proteggere o segnalare le estremità sporgenti.		
	) Esposizione a rumore.	) Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori. ) Procedere con i tempi tecnici necessari alla valutazione del rischio da rumore all'interno del cantiere. ) In caso il livello equivalente (lepd) superi 80 dB(A) informare i lavoratori sui rischi derivanti dal rumore.		
	) Movimentazione manuale dei carichi	) Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione dei carichi pesanti e/o ingombranti. ) Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.		
	) Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti)	) Prima di mettere in funzione l'impianto elettrico verificare la funzionalità dell'interruttore differenziale e misurare la resistenza della terra. ) Assicurarsi che i cavi di alimentazione degli utensili siano del tipo per posa mobile (H07RN-F). ) Provvedere affinché i cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. ) Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.		
	Continua			

Segue

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Caduta di materiali e/o operatori nello scavo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ I sollevamenti devono essere eseguiti da personale competente.</li> <li>✓ Verificare l'idoneità dei ganci e dei contenitori.</li> <li>✓ Verificare pendenza scavo; segnalarlo</li> <li>✓ Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte.</li> <li>✓ Fare uso di DPI con particolare riferimento all'elmetto di protezione e guanti in pelle.</li> <li>✓ Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione.</li> <li>✓ Assicurarsi preventivamente circa la possibilità di accedere al ponteggio in zone sicure ed in assenza di lavorazioni sovrastanti.</li> </ul>	<p>Gli operatori addetti ed il preposto dovranno essere in possesso di attestato di partecipazione all'apposito corso . Durante il montaggio dovrà essere sempre presente il preposto.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proiezioni di schegge o scintille di materiale incandescente e contatti con le attrezzature.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi e tute), con relative informazioni sull'uso.</li> <li>✓ Controllare periodicamente lo stato d'efficienza delle attrezzature e verificare che il disco sia adatto per il taglio richiesto.</li> <li>✓ Eseguire il taglio lontano da materiali e sostanze infiammabili.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cadute a livello (inciampo, scivolamento).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fare uso di idonei DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza.</li> <li>✓ Organizzare camminamenti in particolare posizionando tavole ripartitrici.</li> <li>✓ Verificare che passaggi non siano ostacolati da depositi di sfridi.</li> <li>✓ Tenere chiuse le aperture a pavimento o segnalarle con apposita protezione (parapetto e/o nastro).</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Caduta delle tubazioni nelle fasi transitorie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disporre il fissaggio provvisorio degli elementi.</li> <li>✓ Eseguire il fissaggio provvisorio come da istruzioni ricevute.</li> </ul>	

FASE DI LAVORO	Posa in opera di pavimentazione	Figure professionali coinvolte	Selciatore, posatore, manovale.
Descrizione della Fase di Lavoro	Posa in opera di pavimentazione.		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Mezzo di movimentazione per il trasporto dei materiali, attrezzatura di tipo manuale.		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	Le lavorazioni di pavimentazione sui marciapiedi avvengono in area delimitata.		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
Posa in opera di pavimentazione.	J Contatti con le attrezzature.	J Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza).	
	J Contatto con gli elementi in movimentazione.	J Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle aree di manovra. J Usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso. J Durante le ore lavorative l'area di cantiere dovrà essere opportunamente delimitata e segnalata.	
	J Polvere	J Abbattere le polveri irrorando con acqua i materiali. J Utilizzare le maschere di protezione delle vie respiratorie.	
	J Esposizione al rumore	J Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori. J Procedere con i tempi tecnici necessari alla valutazione del rischio rumore all'interno del cantiere.	
	J Movimentazione manuale dei carichi	J Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione dei carichi pesanti e/o ingombranti. J Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	
	J Posture scomode	J I lavori di posa delle pavimentazioni comportano per gli addetti una condizione d'affaticamento per la posizione chinata che devono assumere per lungo tempo. Pertanto si rende necessario interporre opportune fasi di riposo e fornire tappeti o ginocchiere imbottiti. Queste protezioni devono essere impermeabili.	

FASE DI LAVORO	Posa di recinzione – Posa elementi di arredo urbano	Figure professionali coinvolte	Manovale, muratore, tecnico di cantiere.
Descrizione della Fase di Lavoro	Posa di recinzione formata da pannelli regolari in grigliato e cancelli da fissare ai sostegni; Posa arredo urbano e giochi in apposite aree con basamenti già predisposti.		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Apparecchiature elettriche portatili, saldatrice elettrica ed ossiacetilenica, attrezzatura d'uso comune.		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	Le attività avvengono lungo l'area fondiaria		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
Posa di pali e rete di recinzione posa arredo urbano;	J Contatti con il materiale tagliente e pungente.	J Usare dispositivi di protezione individuale (guanti tute e calzature antinfortunistiche). J Proteggere o segnalare le estremità sporgenti.	
	J Cadute a livello (inciampo, scivolamento).	J Fare uso di idonei DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza. J Organizzare camminamenti in particolare posizionando tavole ripartitrici. J Verificare che passaggi non siano ostacolati da depositi di sfridi. J Tenere chiuse le aperture a pavimento o segnalarle con apposita protezione (parapetto e/o nastro).	
	J Schiacciamento con elementi in fase di montaggio	J Fare uso di idonei DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza ed ai guanti; J Movimentare i carichi correttamente; J Coordinare le operazioni di montaggio	
	J Uso della saldatrice.	J Usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere, occhiali, schermi).	
	J Contatti con le attrezzature.	J Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza).	
	J Rumore.	J In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori). J Effettuare periodica manutenzione.	
	J Movimentazione manuale dei carichi.	J Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	

FASE DI LAVORO	Sistemazioni aree verdi.	Figure professionali coinvolte	Manovale, giardiniere.
Descrizione della Fase di Lavoro	Sistemazione aree a verde		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Motozappa, attrezzatura da giardiniere: Badile, rastrello, ecc...		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	Le attività avvengono all'interno dell'area fondiaria per la realizzazione dei giardini condominiali		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
Sistemazione aree a verde  Le lavorazioni sono così organizzate:  ) Preparazione del terreno; ) Messa a dimora delle piante; ) Semina; ) Sistemazione aiuole. ) Pulizia generale.	) Cadute a livello (inciampo, scivolamento).	) Fare uso di idonei DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza. ) Organizzare camminamenti in particolare posizionando tavole ripartitrici. ) Verificare che passaggi non siano ostacolati da depositi di sfridi. ) Tenere chiuse le aperture a pavimento o segnalarle con apposita protezione (parapetto e/o nastro).	
	) Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione dei materiali in movimentazione.	) Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai guanti protettivi. ) Informazione degli addetti ai lavori.	
	) Contatto con concimi.	) Attenersi a quanto specificato nella scheda tossicologica dei prodotti utilizzati.	
	) Movimentazione manuale dei carichi.	) Movimentare i carichi in più persone o attraverso l'ausilio di mezzi meccanici.	



FASE DI LAVORO	Posa pali per illuminazione esterna.	Figure professionali coinvolte	Autista, manovale, elettricista, tecnico di cantiere.
Descrizione della Fase di Lavoro	Posa in opera di pali per illuminazione campo		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Autogrù, attrezzatura di uso comune.		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	Le attività avvengono all'interno dell'area fondiaria, per la realizzazione dell'impianto di illuminazione		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
Posa in opera di pali per illuminazione campo.	J Ribaltamento del mezzo	J Non utilizzare il mezzo su superfici inclinate o sconnesse. J Utilizzare il mezzo come da libretto di istruzioni d'uso.	
	J Caduta del carico	J Impartire adeguate istruzioni sui sistemi di imbracatura e verificare l'idoneità. J Seguire le istruzioni impartite segnalando eventuali situazioni di instabilità al preposto di cantiere.	
	J Schiacciamento delle mani e dei piedi	J Fornire idonei dispositivi di protezione individuale quali guanti e calzature di sicurezza e le relative informazioni all'uso.	
	J Contatto con il mezzo	J Vietare la presenza di persone nella zona di azione del mezzo. J Tenersi a distanza di sicurezza.	

FASE DI LAVORO	Smobilizzo cantiere		Figure professionali coinvolte	Manovali operai e tecnici.
Descrizione della Fase di Lavoro	Operazione di smobilizzo del cantiere e sgombrò delle attrezzature e dei macchinari.			
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Attrezzatura di uso comune, utensili.			
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	Le operazioni avvengono una volta terminati i lavori.			
Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale	
Terminati gli interventi, il cantiere viene smobilizzato e le attrezzature vengono inviate presso magazzino/deposito dell'impresa per la manutenzione periodica in attesa di un nuovo impiego.  Le lavorazioni saranno così organizzate: ) Accatastamento materiali; ) Preparazione delle attrezzature; ) Carico delle attrezzature e/o materiali; ) Trasporto del materiale.	) Caduta delle attrezzature/materiali in fase di sollevamento e carico.	) Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico. ) Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo.		
	) Cadute dall'alto.	) Predisporre ogni possibile cautela (scale, ponti su ruote, ect...) nelle fasi di smantellamento del cantiere che richiedono interventi in quota. ) Fare uso di cinture di sicurezza nel caso in cui il personale non risulti assicurato in altro modo contro il rischio di caduta.		
	) Cadute a livello (inciampo, scivolamento).	) Verificare che passaggi non siano ostacolati da depositi di sfridi. ) Fare uso di idonei DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza.		
	) Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione dei materiali in movimentazione.	) Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai guanti protettivi. ) Informazione degli addetti ai lavori.		
	) Rischi vari derivanti dallo smontaggio di attrezzature/impianti	) Attenersi e rispettare le istruzioni di sicurezza previste dal documento di Valutazione dei rischi dell'impresa. ) Fare uso dei DPI quali guanti in pelle e calzature di sicurezza. ) Informazione e formazione dei lavoratori occupati.		
	) Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).	) Lo smontaggio dell'impianto elettrico deve avvenire in modo organico e razionale, senza lasciare parti d'impianto scoperte da relative protezioni. ) In ogni modo, prevedere affinché lo smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere venga eseguito solo da personale qualificato.		
	) Movimentazione manuale dei carichi.	) Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso di attrezzature di sollevamento. ) Nelle movimentazioni, rispettare le regole che servono per ridurre lo sforzo e per evitare posture non corrette (posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta)		
	) Contatto con mezzi in movimento.	) Evitare che i mezzi (autocarri, ecc..) in movimento vengano in collisione con gli addetti alle fasi di smontaggio del cantiere, assicurando che le manovre avvengano alla presenza di un preposto.		

## 11. Fasi lavorative sovrapposte

### 11.1 Analisi dei rischi dati dalla interferenza delle fasi di lavoro

FASI DI LAVORO INTERFERENTI		Indicazioni tecniche, organizzative, procedurali, prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale, finalizzate alla riduzione dell'insorgenza di rischi causati dall'interferenza di più fasi di lavoro
Fase di lavoro	Fase interferente	
Formazione massetto	Percorsi pedonali	Le lavorazioni si sovrappongono nel tempo ma non nello spazio. Come evidenza il cronoprogramma, infatti, le interferenze si verificano solo nella sovrapposizione delle due categorie d'opera che riguardano la formazione del campo polivalente e la sistemazione dell'area verde adiacente, tra loro distinte. All'interno delle due macro-fasi non si rilevano sovrapposizioni. La costante vigilanza dell'andamento del cantiere consentirà, in ogni caso, di gestire eventuali ulteriori interferenze.
Formazione massetto	Impianti idrici Formazione recinzioni	"

## 12. Valutazione dei costi delle misure di prevenzione e protezione

### VALUTAZIONE DEI COSTI DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

#### Riferimenti di legge applicabili:

- J Legge 11 febbraio 1994 n. 109, conosciuta come "Legge Merloni";
- J Legge 02 giugno 1995 n. 216, conosciuta come "Legge Merloni bis";
- J Legge 18 novembre 1998 n. 415, conosciuta come "Legge Merloni Ter";
- J D.P.R. 21 dicembre 1999 n. 554, conosciuta come "Regolamento di attuazione della Legge 109/94";
- J D.Lgs. 14 agosto 1996 n. 494, conosciuta come "Direttiva Cantieri";
- J D.Lgs. 19 novembre 1999 n. 528, conosciuta come "Decreto di modifica e integrazione alla Direttiva Cantieri".
- J DPR n. 222 del 03/07/2003 "Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili".
- J Determinazione dell'autorità di vigilanza dei lavori pubblici del 15 Dicembre 1999 n. 12, in merito all'indicazione degli oneri della sicurezza nei bandi di gara sottosoglia (con rapporto uomini-giorno < a 200).
- J DM (Ministero dei Lavori pubblici) n° 145 del 19 Aprile 2000, regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici ai sensi dell'art. 3 legge 109/94 s.m.i..
- J Determinazione dell'autorità di vigilanza dei lavori pubblici del 26 Luglio 2000 n. 37, calcolo degli oneri di sicurezza e dell'incidenza della manodopera in attesa del regolamento attuativo.
- J Determinazione dell'autorità di vigilanza dei lavori pubblici del 10 Gennaio 2001 n. 02, chiarimenti in merito al calcolo degli oneri di sicurezza.
- J Determinazione dell'autorità di vigilanza dei lavori pubblici del 30 Gennaio 2003 n. 02, carenze del piano di sicurezza e coordinamento.

#### Premessa:

I prezzi base utilizzati dal progettista nella stima dei lavori si riferiscono a materiali di ottima qualità, a mezzi d'opera in perfetta efficienza, a mano d'opera idonea alla prestazioni e a opere compiute eseguite a regola d'arte con adeguata assistenza tecnica e direzione del cantiere, nel rispetto di tutte le norme vigenti (in particolare di quelle in materia di sicurezza, dei contratti collettivi di lavoro e dell'ambiente).

I prezzi medesimi comprendono:

- J spese generali e utili di impresa;
- J oneri per le verifiche previste dalla vigente normativa, compresa la relativa documentazione di attestazione di conformità.

Nello specifico si ricorda che il progettista nell'effettuare la stima dei lavori ha utilizzato un prezziario riconosciuto tra le parti contraenti (Analisi e Prezzi in Edilizia de "il sole 24 ore" – Prezziario Camera di Commercio locale, ecc.) dal quale si può riscontrare che i prezzi base delle opere compiute già contengono quota parte delle opere provvisoriale di sicurezza, DPC, uso di DPI e una corretta logistica di cantiere e di sicurezza.

La stima dei lavori è stata verificata preliminarmente dal progettista per quanto di sua competenza, (stima dei lavori da effettuarsi), e dal coordinatore in fase di progettazione per la parte relativa agli oneri di sicurezza, la stima finale è quindi completa sia degli elementi di cui alle attività e lavorazioni previste nel progetto che già comprendono parte degli oneri di sicurezza, sia di eventuali oneri di sicurezza speciali individuati dal coordinatore per la progettazione.

Considerato che i prezzi si riferiscono, come di seguito specificato, a opere compiute, una quota parte degli oneri di sicurezza è conseguentemente riconosciuta nei singoli prezzi base, per alcuni in modo diretto per altri in modo indiretto.

In particolare:

- J in modo diretto per i prezzi di opere compiute (dove il prezzo unitario già ingloba gli oneri di sicurezza);
- J in modo indiretto attraverso il riconoscimento delle spese generali e utili di impresa.

In applicazione dell'art. 7 DPR 222 del 03/07/2003 gli oneri della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere.

I costi della sicurezza da individuare riguardano:

- a) gli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) le misure preventive e protettive 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 specifici motivi 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.

I costi per la sicurezza, non assoggettati a ribasso d'asta sono stati determinati in sede di progettazione e predisposizione dei documenti di gara per l'appalto dei lavori.

L'importo complessivo di seguito riportato deriva dall'applicazione del costo della sicurezza per singola voce, determinato sulla base dei parametri del Prezziario della Città di Milano:

Oneri della sicurezza da non sottoporre a ribasso d'asta e/o a sconti da parte delle imprese	€. 3.993,54 + IVA	Provenienza: computo metrico estimativo analitico allegato in fondo al PSC
--	-------------------	---

Sono state applicate i costi della sicurezza di ogni singola voce, facendo riferimento al Prezziario 2016 del Comune di Milano. Per le voci mancanti si è operato con analogia.

Eventuali richieste di adeguamento, modifiche e/o integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento proposte dai singoli appaltatori, anche attraverso la predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza (art. 31 lettera c) Legge 109/94 s.m.i. e/o art. art. 3 e 9 D. Lgs. 494/96 s.m.i. non potranno comportare costi aggiuntivi per il Committente (art. 12 D. Lgs. 494/96 s.m.i.), vedasi anche Determinazione dell'autorità di vigilanza dei lavori pubblici del 30 Gennaio 2003 n. 02, carenze del piano di sicurezza e coordinamento..

Gli oneri per le opere relative alla sicurezza, così come evidenziati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, non sono sottoposti a ribasso d'asta (non soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici), ai sensi:

dell'art.31 L.109/94 modificate dalla Legge 415/98;  
dell'art. 12 D. Lgs. 494/96 modificato dal D. Lgs. 528/99.

In tema di sicurezza gli appaltatori, nelle opere pubbliche, sono tenuti al rispetto del citato articolo 31 L. 109/94, modificato dalla Legge 415/98 e art. 12 D. Lgs. 494/96 modificato dal D. Lgs. 518/99 per le opere private.

La liquidazione degli oneri spetta al Direttore dei Lavori, quest'ultimo liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, sentito il coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Il CEL con le scadenze contrattuali previste dal contratto di appalto, in relazione al buon andamento dei lavori e relativi apprestamenti di sicurezza, emetterà a favore degli appaltatori apposito "SALS" Stato Avanzamento Lavori della Sicurezza, da inviare per competenza al Direttore di Lavori che provvede al relativo pagamento.

## 12.2. BONIFICA ORDIGNI BELLICI

Riferimenti normativi:

Legge 1 ottobre 2012, n. 177. Modifiche al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici. Pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 244 del 18 ottobre 2012 la legge 1 ottobre 2012, n. 178 recante Modifiche al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici.

Nello specifico le modifiche riguardano gli articoli 28 (Oggetto della valutazione dei rischi), 91 (Obblighi del coordinatore per la progettazione), 100 (Piano di sicurezza e di coordinamento) e 104 (Modalità attuative di particolari obblighi) e gli allegati XI Punto 1. bis (Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori) e XV Punto 2.2.3 (Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili).

### Valutazione rischi ordigni bellici inesplosi:

Si ritiene che, nel caso specifico, nonostante le opere prevedano anche interventi inerenti il suolo, si possa non effettuare la valutazione dei rischi derivanti dal rinvenimento di ordigni bellici poiché le lavorazioni interessano strati più superficiali di quelli già interessati in passato dalle opere preesistenti che, pertanto, hanno interessato nella fase di realizzazione strati più profondi di quelli che si andrà a movimentare ora.

Tuttavia la riunione di coordinamento di apertura del cantiere prevedrà anche raccomandazioni da parte del coordinatore all'impresa esecutrice in merito alla possibilità (sia pur remota) di rinvenire ordigni bellici e si valuterà insieme le procedure da seguire.

SCHEDA DI RIEPILOGO DELLE PRINCIPALI ABBREVIAZIONI USATE NEI DOCUMENTI DELLA SICUREZZA (elenco in ordine alfabetico).

Abbreviazione	Descrizione dell'abbreviazione
ASC	Apparecchiatura in Serie per Cantieri.
ASL	Azienda Sanitario Locale.
CCNL	Contratto Collettivo Nazionale del Lavoro.
CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano.
CEL	Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori.
CPL	Coordinatore per la Progettazione dei Lavori.
CPT	Comitato Paritetico Territoriale.
D.LGS.	Decreto Legislativo.
dB(A)	Decibel
DL	Decreto legge.
DM	Decreto Ministeriale.
DPC	Dispositivi di Protezione Collettiva.
DPCM	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri.
DPI	Dispositivi di Protezione Individuali.
DPR	Decreto del Presidente della Repubblica.
EE.PP.	Ente Paritetici
FTO	Fascicolo Tecnico dell'Opera.
ISPESL	Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza Lavoro.
L.	Legge.
Lep,d	Livello equivalente su otto ore di lavoro espresso in dB(A).
Leq	Livello equivalente della singola attività espresso in dB(A).
MC	Medico Competente.
MMC	Movimentazione Manuale dei Carichi.
PSC	Piano di Sicurezza e Coordinamento.
POS	Piano Operativo di Sicurezza.
PSS	Piano Sostitutivo di Sicurezza.
RLS	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.
RLST	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale.
RSPP	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.
SAL	Stato Avanzamento Lavori
SALS	Stato Avanzamento Lavori per la Sicurezza
VVFF	Vigili del Fuoco.

## 13. Predisposizione del Piano di Sicurezza


### 13.1 I criteri seguiti per la predisposizione del piano

A seguito della predisposizione del diagramma dei lavori convenuto con il progettista dell'opera, si è convenuti alla identificazione:


- ⌋ delle fasi lavorative, in relazione al programma dei lavori;
- ⌋ delle fasi lavorative che si sovrappongono;
- ⌋ delle macchine e attrezzature adoperate;
- ⌋ dei materiali e sostanze adoperati;
- ⌋ delle figure professionali coinvolte;
- ⌋ dei rischi fisici e ambientali presenti;
- ⌋ delle misure di prevenzione e protezione da effettuare;
- ⌋ delle verifiche periodiche;
- ⌋ delle procedure di lavoro;
- ⌋ della segnaletica occorrente;
- ⌋ dei dispositivi di protezione individuali da utilizzare.

In relazione alla natura dell'opera i rischi sono stati valutati facendo riferimento a tre grandi aree:


Rischi per la sicurezza dovuti a:  
(Rischi di natura infortunistica)

- 
- Strutture
  - Macchine
  - Impianti elettrici
  - Sostanze pericolose
  - Opere provvisorie di protezione
  - Incendio e esplosioni

Rischi per la salute dovuti a:  
(Rischi di natura igienico-ambientale)

- 
- Agenti chimici
  - Agenti fisici
  - Agenti biologici

Rischi per la sicurezza e la salute dovuti a:  
(Rischi di tipo cosiddetto trasversale)

- 
- Organizzazione del lavoro
  - Fattori psicologici
  - Fattori ergonomici
  - Condizioni di lavoro difficili

Le misure di sicurezza proposte di seguito sono state individuate dall'analisi della valutazione dei rischi; esse mirano a:

- ⌋ migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso della tecnica prevenzionistica) situazioni già conformi;
- ⌋ dare attuazione alle nuove disposizioni introdotte dal D.Lgs. n. 626/1994 e dal D.Lgs. n. 494/1996;
- ⌋ regolarizzare eventuali situazioni che potrebbero risultare carenti rispetto alla legislazione previgente il D.Lgs. n. 626/1994 e il D.Lgs. n. 494/1996.

### 13.2 Programmazione delle misure di protezione e prevenzione

È previsto un programma periodico di controllo delle misure di sicurezza da attuare o già attuate per verificare lo stato di funzionalità, di efficienza e di rispondenza alle norme legislative.

Il programma prevede una visita periodica da parte del coordinatore dell'esecuzione dei lavori in collaborazione con il responsabile del cantiere e con l'eventuale rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.



Durante detti controlli verrà aggiornato il registro giornale di coordinamento (1) che forma parte integrante del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

### 13.3 Modalità di revisione periodica della valutazione dei rischi e del documento di prevenzione e protezione

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione, sarà rivisto in occasione di:

- J modifiche organizzative,
- J modifiche progettuali,
- J varianti in corso d'opera,
- J modifiche procedurali,
- J introduzione di nuova tecnologia,
- J introduzione di macchine e attrezzature,
- J ogni qualvolta il caso lo richieda.

### 13.4 Riferimenti normativi

- J D.P.R. 27 aprile 1955, n. 547 – Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- J D.P.R. 19 marzo 1956, n. 303 – Norme generali per l'igiene del lavoro.
- J D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164 – Norme prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni.
- J D.Lgs. 15 agosto 1991, n. 277 – Attuazione delle direttive CEE 80/1107, 82/665, 83/447, 86/188 e 88/642, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici, biologici durante il lavoro.
- J D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475 – Attuazione della direttiva 89/686/CEE, in materia di ravvicinamento della legislazione degli Stati membri relativa ai dispositivi di protezione individuale (decreto che riporta i requisiti essenziali di sicurezza DPI e le procedure per l'apposizione del marchio di conformità CE).
- J D.Lgs. 19 settembre 1994, n. 626 – Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro (relativa ai luoghi di lavoro, all'uso delle attrezzature di lavoro, all'uso dei dispositivi di protezione individuale, alla movimentazione manuale dei carichi, all'uso di attrezzature munite di videoterminale).
- J Legge 5 marzo 1990, n. 46 – Norme per la sicurezza degli impianti e D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 447 – Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46 in materia di sicurezza degli impianti (si applicano agli impianti di produzione, di trasporto, di distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica all'interno degli edifici).
- J Norme CEI in materia di impianti elettrici.
- J Norme UNI-CIG in materia di impianti di distribuzione di gas combustibile.
- J Norme EN o UNI in materia di macchine.
- J Circolare Ministero della sanità 25 novembre 1991, n. 23 – Usi delle fibre di vetro isolanti. Problematiche igienico-sanitarie. Istruzioni per il corretto impiego.
- J D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459 (recepimento della direttiva macchine).
- J D.Lgs. 14 agosto 1996, n. 493 – Attuazione della direttiva concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro.
- J D.Lgs. 14 agosto 1996, n. 494 – Attuazione della direttiva concernente le prescrizioni minime di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili.
- J D.Lgs. 19 Novembre 1999, n. 528 – Modifiche e integrazioni al decreto legislativo 14 agosto 1996 n. 494.
- J D.Lgs. 04 Agosto 1999, n. 359 – Attrezzature di lavoro, requisiti minimi di sicurezza, modifiche al D.Lgs. 626/94 e all'art. 184 DPR 547/55.
- J D.Lgs. 25 Febbraio 2000, n. 66 – Protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro.

J D.P.R. n° 222 del 03 Luglio 2003 – Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili in attuazione dell'art. 31, comma 1, della Legge 11/02/94 n. 109 e s.m.i., e dell'art. 22, comma 1, del D.Lgs. 19/11/94 n. 528, di modifica e integrazione del D.Lgs. 14/08/96 n. 494.

#### Legislazione specifica per i lavori pubblici

J Legge 11 Febbraio 1994 n. 109 s.m.i. – Legge quadro in materia di lavori pubblici.

J D.P.R. 21 Dicembre 1999 n. 554 – Regolamento di attuazione della Legge quadro in materia di lavori pubblici.

J D.M. 19 Aprile 2000 n. 145 – Regolamento recante il capitolato generale di appalto dei lavori pubblici.

(1) Si prevede nel piano un registro giornale di coordinamento da predisporre a cura del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, dove vengono riportate le eventuali integrazioni al piano, modifiche dello stesso e/o prescrizioni tecniche.

#### NOTA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del contratto d'appalto delle opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel piano e di quanto formulato dal coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.

Si richiama a questo proposito quanto definito nel comma 1 dell'art. 5 del D.Lgs. n. 494/1996 che prevede:

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

- a) assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani di cui agli artt. 9 e 12 e delle relative procedure di lavoro;
- b) adeguare i piani di cui agli artt. 9 e 12 e il fascicolo di cui all'articolo 4, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;
- c) organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) proporre al committente, in caso di gravi inosservanze delle norme del presente decreto, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
- e) sospendere in caso di pericolo grave e imminente le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate "

IL PRESENTE DOCUMENTO E' STATO ELABORATO DA :

Il Coordinatore per la progettazione

Dott. Arch.  
SPALTINI PAOLA

.....  
(cognome e nome)

  
.....  
(firma)

IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO VISIONATO DA:

Il Committente / R.U.P.

Geom.  
SAINO PIERO

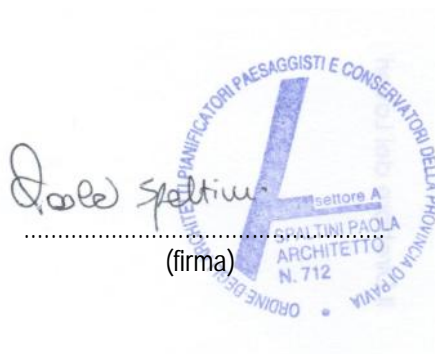
.....  
(cognome e nome)

.....  
(firma)

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Dott. Arch.  
SPALTINI PAOLA

.....  
(cognome e nome)

  
.....  
(firma)

L'Appaltatore

.....  
( cognome e nome)

.....  
(firma)

DESCRIZIONE LAVORI		PARONA - CAMPO POLIVALENTE								DETERMINAZIONE ANALITICA COSTI SICUREZZA		
n	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		Quantità	I M P O R T I	
			par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE		unitario	TOTALE
AREA PARCO												
1	Scavi, movimentazioni e rinterrì											
1.1	Scavo parziale per fondazione e piccoli interventi di impianto fino alla profondità di 1metro, con materiale depositato in loco. Con impiego di mezzo meccanico.											
a	percorsi pedonali	mc		0,20	230,00		46,00	€ 9,30	€ 427,80	46,00	€ 0,04	€ 1,84
b	impianto illuminazione	mc					110,00	€ 9,30	€ 1.023,00	110,00	€ 0,04	€ 4,40
2.2	Movimentazione del terreno di risulta con mezzi meccanici per realizzazione nuovi piani per prati e sistemazione collinette. Rinterrì in loco e battitura del terreno ove necessario.											
a	percorsi pedonali	mc		0,20	230,00		46,00	€ 21,00	€ 966,00	46,00	€ 0,10	€ 4,60
b	impianto illuminazione	mc					110,00	€ 21,00	€ 2.310,00	110,00	€ 0,10	€ 11,00
	sommano								€ 4.726,80			€ 21,84
3	Pavimentazione percorsi pedonali											
	Realizzazione nuova pavimentazione per uno spessore di 20cm. Fornitura e stesa di pavimentazione in graniglia di rocce calcaree su letto di ghiaia preparata e battuta, spessore 10cm. Finitura con stabilizzato a grana fine. Cordoli di contenimento in legno per cassero a perdere. Larghezza del sentiero 200cm.											
		mq					230,00	€ 52,00	€ 11.960,00	230,00	€ 0,22	€ 50,60
4	Attrezzature e arredi parco											
	Attrezzature per l'uso generale del parco: cestini, fontanella di servizio, panchine. Fornitura posa e realizzazione plinti per il fissaggio delle stesse.											
a	Panchina tipo Roma (legno e metallo)	n					3,00	€ 885,00	€ 2.655,00	3,00	€ 14,21	€ 42,63
b	Cestino portarifiuti in metallo	n					2,00	€ 350,00	€ 700,00	2,00	€ 1,41	€ 2,82

n	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
c	Fontanella in ghisa h124cm 100kg	n					1,00	€ 900,00	€ 900,00
d	Collegamento idraulico fontanella, compreso tubi e raccordi	n					1,00	€ 400,00	€ 400,00
	<b>sommano</b>								<b>€ 4.655,00</b>
<b>5</b>	<b>Piantumazioni</b>								
	Fornitura e posa di arbusti decorativi e bordure fiorite, piantumazione compreso carico e trasporto, preparazione del terreno, messa a dimora, interro, concimazione con fertilizzanti e ammendanti organici.								
a	Aucuba in varietà v.22-24	n					6,00	€ 44,00	€ 264,00
b	Azalea japonica in varietà diam.40-45	n					25,00	€ 35,00	€ 875,00
c	Hydrangea in varietà v.18	n					50,00	€ 16,80	€ 840,00
d	Loropetalum v.18	n					35,00	€ 21,50	€ 752,50
e	Bulbi mix per fioriture scalari	n					200,00	€ 1,25	€ 250,00
	<b>sommano</b>								<b>€ 2.981,50</b>
<b>6</b>	<b>Semina di prato:</b> su superficie piana e curva con miscuglio misto di graminacee mediante lavorazione meccanica e manuale, rastrellatura per raccolta del materiale di scarto affiorante, livellazione di fino, stesura seme, concimazione con fertilizzante fosfatico, patinatura di reinterro e rullatura finale.								
		mq					345,00	€ 3,65	<b>€ 1.259,25</b>
<b>7</b>	<b>Irrigazione</b>								

Quantità	I M P O R T I	
	unitario	TOTALE
1,00	€ 7,30	€ 7,30
1,00	€ 2,50	€ 2,50
		<b>€ 55,25</b>
6,00	€ 0,15	€ 0,90
25,00	€ 0,15	€ 3,75
50,00	€ 0,07	€ 3,50
35,00	€ 0,09	€ 3,15
200,00	€ 1,25	€ 250,00
		<b>€ 261,30</b>
345,00	€ 1,47	<b>€ 507,15</b>



n	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
8.2	Opere da elettricista: allacciamento nuovi pali illuminazione parco ed allacciamento illuminazione Campo da calcetto compreso adeguamento quadro esistente con temporizzatori ed accensioni dedicate al campo da calcetto.	n					1,00	€ 1.350,00	€ 1.350,00
8.3	Opere da elettricista: Allacciamento elettrico dei pali di illuminazione								
a	pali illuminazione	n					2,00	€ 100,00	€ 200,00
b	Illuminazione campo da calcetto	n					8,00	€ 150,00	€ 1.200,00
8.4	Opere da elettricista: Rilascio conformità dell'impianto	n					1,00	€ 500,00	€ 500,00
	<b>sommano</b>								<b>€ 7.395,00</b>
	<b>TOTALE AREA PARCO parziale</b>								<b>€ 34.875,05</b>
	<b>CAMPO DA CALCETTO/TENNIS</b>								
9	<b>Scavi, movimentazioni e rinterri</b>								
9.1	Scavo parziale per fondazione e piccoli interventi di impianto fino alla profondità di 1metro, con materiale depositato in loco. Con impiego di mezzo meccanico.								
a	campo da calcetto	mc		0,40	722,00		288,80	€ 9,30	€ 2.685,84
b	drenaggi e plinti	mc	0,80	0,95	112,00		85,12	€ 9,30	€ 791,62
9.2	Movimentazione del terreno di risulta con mezzi meccanici carico e smaltimento presso le PPD.								
a	campo da calcetto	mc		0,40	722,00		288,80	€ 21,00	€ 6.064,80
b	drenaggi e plinti	mc	0,80	0,95	112,00		85,12	€ 21,00	€ 1.787,52
	<b>sommano</b>								<b>€ 11.329,78</b>
10	<b>Formazione del campo da calcio</b>								

Quantità	I M P O R T I	
	unitario	TOTALE
1,00	€ 1.350,00	€ 1.350,00
2,00	€ 0,80	€ 1,60
8,00	€ 0,80	€ 6,40
1,00		
		€ 1.413,39
		€ 2.406,13
288,80	€ 0,04	€ 11,55
85,12	€ 0,04	€ 3,40
288,80	€ 0,10	€ 28,88
85,12	€ 0,10	€ 8,51
		€ 52,35



n	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
10.1	Formazione di massetto stabilizzante per la successiva posa del massetto in calcestruzzo del campo da Calcetto, con materiale inerte, compreso compattamento del fondo.								
a	campo da calcetto	mc		0,20	722,00		144,40	€ 56,50	€ 8.158,60
10.2	Riempimento di area drenante con ghiaia mista di cava.								
a	drenaggi e plinti	mc	0,80	0,95	112,00		85,12	€ 48,50	€ 4.128,32
10.3	Fornitura e posa di tubi drenanti diam. 160 compreso collegamento alla rete fognaria esistente								
a	drenaggi e plinti	metri		2,00	112,00		224,00	€ 11,70	€ 2.620,80
10.4	Fornitura e posa di tessuto non tessuto gr.200/mq separatore per la protezione del drenaggio								
a	TNT 200 gr./mq	mq		2,00	112,00		224,00	€ 1,85	€ 414,40
10.5	Fornitura e posa di casseratura perimetrale per il getto del pavimento in Cls.								
a	Caseratura campo calcetto	mq	0,50	1,00	112,00		56,00	€ 50,00	€ 2.800,00
b	Caseratura plinti recinzione ed illuminazione	mq	2,00	0,80	70,00		112,00	€ 50,00	€ 5.600,00
10.6	Formazione del massetto in CLS con rete elettrosaldata per uno spessore medio di cm 25 (partenza 20cm con colmo 30cm). Inclusa maggiorazione formazione di massetto in pendenza e getto con betonpomp. Doppia armatura in Fe inclusa.								
a	Getto in CLS	mq		19,00	38,00		722,00	€ 55,00	€ 39.710,00
10.7	Formazione dei plinti in Cls per la posa dei pali di recinzione e dei pali per l'illuminazione del campo.								
a	Getto in CLS	cad.					70,00	€ 145,00	€ 10.150,00

Quantità	I M P O R T I	
	unitario	TOTALE
144,40	€ 0,50	€ 72,20
85,12	€ 0,15	€ 12,77
224,00	€ 0,18	€ 40,32
224,00	€ 1,85	€ 414,40
56,00	€ 0,22	€ 12,32
112,00	€ 0,22	€ 24,64
722,00	€ 0,50	€ 361,00
70,00	€ 1,67	€ 116,90

[illegible]

Quantità	I M P O R T I	
	unitario	TOTALE
722,00	€ 0,08	€ 57,76
699,36	€ 0,12	€ 83,92
1,00	€ 50,00	€ 50,00
1,00	€ 195,00	€ 195,00
4,00	€ 12,80	€ 51,20
2,00	€ 14,21	€ 28,42
1,00	€ 14,21	€ 14,21
		€ 1.535,06
		€ 1.587,41
		€ 3.993,54

n	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par. ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
	Iva lavori								€ 18.258,76
	IMPORTO LAVORI IVA INCLUSA								€ 200.846,34
	Spese di coordinamento sicurezza e verifica progetto								€ 5.000,00
	Direzione lavori UTC (2%)								€ 3.653,26
	Contributi vari per gara d'appalto								€ 500,00
	Opere di difficile quantificazione, arrotondamenti e imprevisti								€ 6.917,90
	IMPORTO TOTALE APPALTO								€ 216.917,50

Quantità	I M P O R T I	
	unitario	TOTALE
		€ 399,35
		€ 4.392,89
		pari a:
		2,19%