



Settore Verde Parchi e Agricoltura Urbana

COMUNE DI
PADOVA

Progetto di restauro dei Giardini della Rotonda

Codice Opera: LLPP VER 2021/019

CUP : **H95F21000540002**

Importo complessivo: 300.000,00 €

11.0

Progettisti: Olaru Crina Denisa
Filosa Valeria
Bordin Monica
Breda Giulia
Pigozzo Sandro
Marcato Antonello

Progetto Esecutivo

Elaborato: Piano Sicurezza e Coordinamento

RUP: Dott. Agr. Degl'Innocenti Ciro

Capo Settore: Dott. Agr. Degl'Innocenti Ciro

COMUNE DI PADOVA

Restauro Giardini della Rotonda

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

ai sensi del D.Lgs.81/2008 e s.m.i.

RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI

RESPONSABILE DEI LAVORI:

Rup:

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

PREMESSA

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 . Per informazioni dettagliate riguardanti i lavori da eseguire si rimanda gli elaborati di progetto. Nel presente documento alcune informazioni sono comunque riportate in forma sintetica per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti. Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi stessi durante l'esecuzione dei lavori, come richiesto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e dal punto 2 dell'allegato XV dello stesso decreto. Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori. Rimane infatti piena responsabilità delle imprese rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche tutti gli obblighi ad esse imposti dalla normativa in materia di sicurezza. A tale scopo, tra l'altro, le imprese integreranno il PSC, come previsto dalle norme, con il proprio piano operativo di sicurezza (POS). I contenuti minimi del POS, individuati al punto 3.2 dall'allegato XV del D.Lgs. 81/2008, sono richiamati nei capitoli C ed M.

Il presente documento è così composto:

- **Relazione tecnica e prescrizioni**
- **Appendici**

Appendice 1 – Cronoprogramma dei lavori Appendice 2–Planimetria di cantiere

Definizioni e abbreviazioni:

Ai fini del presente piano, valgono le seguenti definizioni:

Decreto

Si intende il D.Lgs.81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", come modificato dal D.Lgs.106/2009.

Responsabile dei lavori (RDL)

Soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione(CSP)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91, ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione(CSE)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato ed in possesso dei requisiti di cui all'art.98 del Decreto.

Impresa affidataria

Impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici od i lavoratori autonomi.

Impresa esecutrice

Impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali.

Subappaltatore

L'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che interviene in cantiere per l'esecuzione dei lavori sulla base di un rapporto contrattuale con una impresa affidataria.

Si intende per subappaltatore anche l'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che instaura il rapporto contrattuale con chi sia a sua volta subappaltatore.

Personale preposto alla vigilanza

Il CSE e il suo eventuale assistente, il Direttore dei Lavori ed il suo assistente, il Responsabile del Procedimento, i funzionari degli organi di vigilanza.

Referente

E' la persona fisica che rappresenta l'impresa affidataria e i suoi subappaltatori/subaffidatari nei rapporti con il committente e con il CSE. Solitamente coincide con la figura del direttore tecnico di cantiere o del capocantiere. Egli

è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa affidataria e dei suoi subappaltatori/subaffidatari e tra l'altro agisce in nome e per conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Referente si intendono fatte validamente all'Impresa.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza(RLS)

Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro e che svolge le funzioni di cui all'art. 50 del Decreto.

Lavoratore autonomo

Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Piano di sicurezza e di coordinamento(PSC)

E' il presente documento, che viene redatto dal CSP e tenuto aggiornato dal CSE, contenente quanto previsto dall'art.100 del Decreto. I contenuti minimi di questo documento sono descritti al punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

Piano operativo di sicurezza(POS)

Documento, redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, con riferimento al cantiere oggetto del presente PSC. La redazione del POS è obbligatoria per tutte le imprese esecutrici. I contenuti di questo documento sono al punto 3.2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

Dispositivi di protezione individuali(DPI)

Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

Metodologia per la valutazione dei rischi:

La metodologia per l'individuazione dei rischi è stata:

1. distinguere eventuali stralci esecutivi;
2. individuare le lavorazioni all'interno dell'unico stralcio esecutivo in cui si realizza l'opera;
3. individuare i rischi per ogni lavorazione.

I rischi individuati vengono quindi analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni e ad eventuali pericoli correlati. Per ogni lavorazione è stata elaborata la relativa analisi, questa contiene:

- la descrizione della lavorazione;
- gli aspetti significativi del contesto ambientale;
- l'analisi dei rischi;
- le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza;
- i contenuti specifici del POS;
- la stima del rischio riferita alla lavorazione.

Per la stima dei rischi si fa riferimento a un indice che varia da **1** a **3**, ottenuto tenendo conto sia della **gravità del danno**, sia della **probabilità** che tale danno si verifichi. L'indice cresce all'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

StimaValutazioni

1

7. il rischio è basso:

si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi.

2

8. Il rischio è medio:

si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano.

3

9. Il rischio è alto:

Si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione

ANAGRAFICA DELL'OPERA:

INDIRIZZO DEL CANTIERE

Ubicazione:

Viale della Rotonda e via Sarpi–Padova

A.1 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Responsabile dei Lavori: Dott. Ciro Degl'Innocenti

Coordinatore per la progettazione(CSP): Da nominare

Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori(CSE): Da nominare

Progettista e/o Direttore dei lavori: Da nominare

Per l'individuazione dei dati inerenti alle **Imprese e** ai relativi **referenti si** rimanda al capitolo "Firme di accettazione".

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Durata presunta dei lavori (in giorni naturali consecutivi): 270 giorni

Ammontare complessivo presunto dei lavori: € 236.992,00-di cui

€ 21.483,72 per oneri per la sicurezza

Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere: 8

Descrizione sintetica dei lavori:

Il progetto prevede il restauro della componente vegetale del giardino, il completamento della recinzione presente sul torrione, l'innalzamento del fondo vasca delle fontane mediante la realizzazione di un massetto, la realizzazione, in un secondo momento, di un punto di ristoro in struttura d'acciaio verniciato nero a base ottagonale con copertura a falde e vetrate su ogni facciata. Il Giardino risulta essere vincolato ai sensi del D.lgs. 42/2004, in quanto bene culturale, opera di autore non più vivente da più di 70 anni.

Per una facile lettura dell'intervento, soprattutto dal punto di vista del coordinamento alla sicurezza, il cantiere è stato ripartito in quattro ambiti omogenei che tengono conto delle interferenze e delle attività presenti al fine di garantirne la continuità durante i lavori.

Gli interventi riguardano:

ZONA DI CANTIERE (A) riguarda il completamento della recinzione sopra il tratto di muro tondo del Bastione su Via Sarpi/Viale Codalunga, Istituto Marchesi:

- Trattamento diserbante;
- Estirpazione dei massivi arbustivi a ridosso della sommità del muro e secondo previsioni di progetto, triturazione, trasporto in discarica autorizzata ;
- Interventi di restauro e pulizia del paramento murario ove necessario;
- Getto basamento recinzione
- Installazione recinzione ;
- Lavorazione e modellazione del terreno;

- Restauro e integrazione della componente verde (potatura, impianto nuove specie, inerbimento);

ZONA DI CANTIERE(B) riguarda la manutenzione del tratto di giardino verso la Scuola Petrarca

- Trattamento diserbante;
- Estirpazione dei massivi arbustivi secondo previsioni di progetto, triturazione, trasporto in discarica autorizzata;
- Messa in sicurezza fabbricato
- Lavorazione e modellazione del terreno
- Restauro e integrazione della componente verde (potatura, impianto nuove specie, inerbimento)

ZONA DI CANTIERE (C) riguarda l'ambito d'intervento relativo ai Giardini della Rotonda:

- Innalzamento quota fondo vasca delle fontane;
- Esecuzione dell'impianto di irrigazione;
- Lavorazione e modellazione del terreno;
- Restauro e integrazione della componente verde (potatura, impianto nuove specie, inerbimento)
- Posizionamento arredo.

ZONA DI CANTIERE (D) riguarda l'ambito d'intervento relativo al chiosco nei Giardini della Rotonda:

- Scavi di sbancamento per esecuzione platea in cls;
- Scavi per sottoservizi
- Getto platea di calcestruzzo
- Posizionamento chiosco
- Opere di cartongesso
- Opere impiantistiche interne ed esterne (allacciamento)
- Opere a verde

DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE:

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

L'area oggetto d'intervento è localizzata in area urbana, il complesso monumentale dei giardini e dei bastioni collocato tra la Via Sarpi, Viale Codalunga e Viale della Rotonda.

Le caratteristiche particolari che si segnalano sono:

le attività saranno svolte per ambiti omogenei(A-B-C-D) al fine di gestire le interferenze e il normale svolgimento delle seguenti attività in essere:

1. Scuola Superiore IIS Marchesi;
2. Edificio servizio (sollevamento acque)

Per maggiori dettagli si veda la planimetria di cantiere.

CARATTERISTICHE IDRO-GEOLOGICHE DEL TERRENO

Si tratta di un terreno di riporto.

METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE

Nel periodo invernale si riscontrano diffuse gelate e nebbie persistenti, mentre d'estate si riscontrano temperature elevate e umidità.

EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI

Zona sensibile, interventi di scavo sono del tipo superficiale.

PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

Sono presenti le seguenti opere aeree in grado di interferire con l'attività del cantiere:

- *linee di illuminazione pubblica su strada pubblica (si);*
- *linee telefoniche su strada pubblica (si)*
- *linee elettriche e idrauliche sui giardini(SI)*

Sono presenti le seguenti opere di sottosuolo in grado di interferire con l'attività del cantiere:

- *linee elettriche di alta tensione(NO);*
- *linee elettriche di bassa e media tensione situate (SI);*
- *rete idrica localizzata(SI);*
- *rete fognaria localizzata(SI);*
- *rete del gas localizzata(si) sul fronte strada;*
- *rete impianto semaforico(NO);*

I lavori non interessano attività sulla strada pubblica

RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITÀ E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI:

Lavori in sede stradale

Per l'esecuzione delle opere, oltre al trasporto delle attrezzature e delle opere provvisorie, sarà necessario smaltire i residui provenienti dalla rimozione della recinzione e del materiale vegetale, con trasporti su piccoli mezzi che percorreranno la strada pubblica.

Per tutta la durata dei lavori l'impresa dovrà garantire:

- una continua pulizia della sede stradale;
- sorveglianza durante le manovre di ingresso e uscita dal cantiere. È meglio inquadrare il problema, si veda la planimetria di cantiere.

Presenza di infrastrutture stradali/ferroviarie limitrofe

Non presenti

Lavori in prossimità di corsi e specchi d'acqua

Presenza di fossato al piede del tratto di muro su via Sarpi.

Interferenze con attività circostanti e/o presenza di cantieri limitrofi

Al momento non si rilevano altri cantieri nelle immediate vicinanze, si rileva la presenza di altre attività che non potranno essere interrotte (scuola e fabbricato servizi regimentazione acque).

Edifici circostanti con particolari esigenze di tutela

Gli edifici circostanti hanno un particolare grado di tutela.

Caduta/proiezione di oggetti all'esterno del cantiere

C'è rischio di caduta di oggetti dall'alto all'esterno dell'area di cantiere.

Durante l'esecuzione di tutte le opere si riscontra il rischio, l'impresa dovrà adottare tutte le misure di protezione.

Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno

Durante l'esecuzione dei lavori è presumibile l'emissione di rumori in particolare durante le attività: di carico e scarico dei detriti provenienti dalla rimozione delle superfetazioni.

L'Impresa affidataria dovrà prendere visione della classificazione adottata per l'area di intervento e, qualora necessario, chiedere deroga al Comune.

Non si prevede il superamento dei limiti massimi di emissione acustica.

Emissione di agenti inquinanti

Non si prevede l'emissione di agenti inquinanti.

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

SUDDIVISIONE DEI LAVORI IN FASI E SOTTO FASI

Le procedure e la progressione cronologica delle fasi da seguire durante i lavori, può essere così riassunta (VEDI CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI IN APPENDICE2):

ZONA CANTIERE (A)
Delimitazione area di cantiere sulla sommità del muro
Installazione opere provvisionali
Devitalizzazione, rimozione vegetazione a ridosso della recinzione
Demolizione vecchia recinzione
Getto basamento recinzione
Restauro/pulizia del muro e protezione
Installazione parapetto/recinzione sulla sommità del muro
Lavorazione e modellamento del terreno
Opere a verde (preparazione terreno, concimazione, impianto specie, formazione tappeto erboso, potature, ecc.)
ZONA CANTIERE (B)
Delimitazione area di cantiere
Installazione opere provvisionali
Rimozione vegetazione esistente
Posa in opera recinzione per delimitazione vespasiano
Modellamento del terreno
Opere a verde (preparazione terreno, concimazione, impianto specie, formazione tappeto erboso, potature, ecc.)
ZONA CANTIERE (C)
Allestimento zona di cantiere e delimitazioni
Installazione opere provvisionali
Innalzamento quota fondo vasca fontane
Impianto irrigazione
Lavorazione e modellamento terreno
Opere a verde (formazione aiuole, preparazione terreno, concimazione, impianto specie, formazione tappeto erboso, ecc.)
Posizionamento arredo
ZONA CANTIERE (D)
Allestimento zona di cantiere deviazione pedoni e delimitazioni
Installazione opere provvisionali
Scavo per platea in cls e sottoservizi
Realizzazione platea in cls
Predisposizione allacciamenti
Posizionamento chiosco
Lavori impiantistici e di allacciamento
Modellazione terreno e distesa materiale inerte
Opere a verde (preparazione terreno, concimazione, impianto specie, formazione tappeto erboso, potature, ecc.)
Smobilizzo area di cantiere

ANALISI DELLE LAVORAZIONI

1 INSTALLAZIONE CANTIERE

Descrizione della lavorazione

Installazione delle dotazioni di cantiere all'interno dell'area di pertinenza come da planimetria allegata e successiva ricollocazione nei vari ambiti d'intervento se necessario.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza di terreno con accentuata pendenza e terrazzamenti, le attrezzature e i materiali dovranno essere trasportati a mano o con l'impiego di piccoli mezzi meccanici.

I mezzi potranno essere scaricati con l'autocarro con gru dall'area verde in Viale della Rotonda Si segnala la presenza sul marciapiede di contrafforti nacciao di sostegno del muro.

Analisi dei rischi

Urti

Ribaltamento

Schiacciamenti

Emissione di polvere

Elettrocuzione

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Sorveglianza durante tutte le attività sulla sede stradale, mantenersi lontano da mezzi in movimento e di sollevamento, installazioni di reti ad alta visibilità sul ingresso del giardino ovest, segnaletica di pericolo, stabilizzazione del terreno prima della posa delle attrezzature. Fornire la certificazione dell'impianto elettrico di cantiere e di messa a terra. Segnaletica lungo via piazzale Mazzini e viale della Rotonda che informi la presenza di mezzi meccanici in movimento.

Stabilizzazione del terreno dove posare i box servizi igienici e deposito attrezzature;

DPI appropriati (a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi; h) indumenti ad alta visibilità).

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dovrà descrivere le modalità di installazione delle attrezzature e le dotazioni previste per il cantiere in oggetto.

2) INSTALLAZIONE OPERE PROVVISORIALI

Descrizione della lavorazione installazione ponteggi

Installazione di opere provvisoriale per le lavorazioni sul tratto rotonda del bastione, come da elaborato grafico.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

In tutti i casi i ponteggi devono garantire la protezione in quota(parapetto) per tutte le attività di rimodulazione del terreno e installazione del parapetto in sommità. Il ponteggio sarà montato sull'area verde alla base del muro lato via Sarpi viale Codalunga e dovranno essere installate tutte le protezioni contro la caduta del materiale fuori dal cantiere.

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto
- Ribaltamenti durante l'approvvigionamento del materiale
- Urti
- Caduta di oggetti dall'alto.
- Schiacciamenti
- Elettrocuzione

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Formazione di solido piano di imposta del ponteggio, verifica strutturale nel caso di installazione di argano.
- DPI appropriati
- Protezione contro la caduta del materiale verso l'esterno
- Mantovane o reti di protezione in corrispondenza di passaggi interferenti con altre attività
- Reti antipolvere
- Deviazione pedoni su lato opposto in piazza Mazzini
- DPI appropriati (a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità; h) attrezzatura anticaduta).

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Fornire idoneo PIMUS per l'impiego dei ponteggi

Stima del rischio della fase:ALTO

3)OPERE DI SICUREZZA PER IL TRANSITO DEI MEZZI MECCANICI ALL'INTERNO DEL GIARDINO

Il giardino si caratterizza per la presenza di terrazzamenti con gradini di raccordo, che formano dislivelli di 50–80 cm, per l'uso di piccoli mezzi meccanici dovranno essere installate rampe rimovibili per il transito insicurezza.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

I percorsi sono in ghiaio le scale in pietra naturale, ogni rampa dovrà essere installata senza posare sugli apparati lapidei.

Analisi dei rischi

- Ribaltamenti durante l'approvvigionamento del materiale
- Urti
- Caduta di oggetti dall'alto.
- Schiacciamenti, stritolamenti, cesoiamento
- Elettrocuzione

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Delimitazione del cantiere;
- Formazione di solido piano di imposta delle rampe;
- Ancoraggio delle rampe a terra per evitare lo scivolamento durante il transito
- Segnalazione della presenza delle rampe
- Sorveglianza a terra durante il transito
- DPI appropriati a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi; h) indumenti ad alta visibilità

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Descrizione dei mezzi impiegati e delle rampe

Stima del rischio della fase:ALTO

4) SCAVI DI SBANCAMENTO

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale:

Completato l'allestimento di cantiere e la protezione dei bordi in quota, potranno essere eseguite le operazioni di scavo per la realizzazione della fondazione della recinzione, per la platea del chiosco e per la rimodulazione del terreno sulla sommità dei muri.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Bordi sopra muro con presenza di terreno di riporto con inclinazioni accentuate; spazi ristretti.

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto
- Ribaltamento mezzi meccanici
- Caduta materiale dall'alto all'interno o fuori dal cantiere
- Cesoiamenti, stritolamenti
- Schiacciamenti
- Urti
- Emissioni di polveri
- Elettrocuzione
- Interferenze con sottoservizi preesistenti

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Completare i parapetti sui bordi in sommità delle murature interessate dagli scavi
- Utilizzo di rampe per il superamento di dislivelli
- Innaffiamento del terreno per evitare emissioni di polveri;
- Controllo al piede del muro durante le attività di sbancamento sul perimetro superiore
- Per la riprofilatura del terreno sulla sommità dei muri, procedere progressivamente compattando il terreno prima di raggiungere il muro;
- Sorveglianza con operatore a terra in tutte le fasi di scavo
- DPI appropriati a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi; h) indumenti ad alta visibilità

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Fornire dettagliato programma e mezzi impiegati per gli scavi.

Stima del rischio della fase: MEDIO

5) DEVITALIZZAZIONE ESTIRPAZIONE MASSIVI ARBUSTIVI E RIMOZIONE RECINZIONE

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale:

Completato l'allestimento di cantiere e la protezione dei bordi in quota, potranno essere eseguite le operazioni di estirpazione dei massivi arbustivi e la rimozione della recinzione sulla sommità tonda del bastione. Le attività saranno svolte sulle opere provvisorie e dall'interno dei giardini con l'impiego di piccoli mezzi meccanici per gli scavi

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Bordi sopra muro con presenza di terreno di riporto con inclinazioni accentuate

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto
- Ribaltamento mezzi meccanici
- Caduta materiale dall'alto all'interno o fuori del cantiere
- Interferenze con sottoservizi preesistenti
- Schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti
- Urti
- Tagli
- Inalazione prodotti chimici;
- Emissioni di polveri
- Elettrocuzione

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Completare i parapetti sui bordi in sommità delle murature interessate dagli scavi
- Utilizzo di rampe per il superamento di dislivelli
- Innaffiamento del terreno per evitare emissioni di polveri;
- Durante il trattamento diserbante sospendere ogni attività nelle vicinanze della zona trattata;
- Protezione contro la dispersione delle sostanze chimiche nell'ambiente;

- Sorveglianza con operatore a terra in tutte le fasi in prossimità della sommità murale
- DPI appropriati a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi; h) indumenti ad alta visibilità; i) attrezzatura anticaduta

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Fornire dettaglio programma e mezzi impiegati. Fornire dettaglio della tipologia dei prodotti impiegati ed eventuali incompatibilità con presenza contemporanea di persone diverse dal cantiere nelle zone circostanti.

Stima del rischio della fase: MEDIO

6) ESECUZIONE RECINZIONE

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale:

Le attività saranno svolte sulle opere provvisorie e dall'interno dei giardini con impiego di piccoli mezzi meccanici o a mano.

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto
- Ribaltamento mezzi meccanici
- Caduta materiale dall'alto all'interno o fuori del cantiere
- Interferenze con sottoservizi preesistenti
- Schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti
- Urti
- Emissioni di polveri
- Elettrocuzione
- Taglio

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Innaffiamento del terreno per evitare emissioni di polveri;
- Protezione contro la caduta del materiale fuori dall'area di cantiere;
- DPI appropriati a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi; h) indumenti ad alta visibilità

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Fornire dettagliato programma e mezzi impiegati

Stima del rischio della fase: MEDIO

7) INNALZAMENTO QUOTA FONDO VASCA FONTANE

Le attività riguardano la realizzazione di massetti sul fondo delle fontane, per innalzare la quota del fondo vasca delle fontane, ai fini di una maggiore sicurezza dell'utenza.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Operazioni su terreno terrazzato, presenza di sottoservizi.

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto
- Ribaltamenti durante l'approvvigionamento del materiale
- Schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti
- Urti
- Elettrocuzione
- Interferenze con sottoservizi esistenti

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Protezione contro la caduta del materiale verso l'esterno
- Reti antipolvere
- DPI appropriati a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi; h) indumenti ad alta visibilità

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Fornire dettagliato programma di dettaglio delle lavorazioni e dei mezzi impiegati.

Stima del rischio della fase: MEDIO

8) IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

Le attività connesse alla realizzazione dell'impianto di irrigazione sono concentrate nella zona di cantiere (B e C) e riguarda la posa di tutti componenti dell'impianto, secondo progetto.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Operazioni su terreno terrazzato, presenza di sottoservizi.

Analisi dei rischi

- Interferenze con sottoservizi esistenti
- Caduta dall'alto
- Caduta materiale dall'alto all'interno del cantiere e fuori
- Schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti
- Urti
- Elettrocuzione

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Mappatura e rilievo dei sotto servizi esistenti;
- Disattivazione linee elettriche;
- Chiusura rete idrica esistente;
- Protezione contro la caduta del materiale fuori l'area di cantiere;
- DPI appropriati a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi; h) indumenti ad alta visibilità

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Fornire dettagliato programma di dettaglio delle lavorazioni e la posizione di installazione dei nuovi impianti.

Stima del rischio della fase: MEDIO

9.) OPERE A VERDE INTERVENTI DI IMPIANTO SPECIE VEGETALI

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale:

Le attività saranno svolte sulle opere provvisorie e dall'interno dei giardini con impiego di piccoli mezzi meccanici o a mano.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Operazioni su terreno terrazzato, presenza di sottoservizi.

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto
- Ribaltamento mezzi meccanici
- Caduta materiale dall'alto all'interno o fuori del cantiere
- Interferenze con sottoservizi preesistenti
- Schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti
- Urti
- Emissioni di polveri

- Elettrocuzione
- Taglio
- Inalazione prodotti chimici

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Inaffiamento del terreno per evitare emissioni di polveri;
- Durante il trattamento diserbante sospendere ogni attività nelle vicinanze della zona trattata;
- Protezione contro la dispersione delle sostanze chimiche nell'ambiente;
- DPI appropriati a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi; h) indumenti ad alta visibilità

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Fornire dettagliato programma e mezzi impiegati Fornire dettaglio della tipologia dei prodotti impiegati ed eventuali incompatibilità con presenza contemporanea di persone diverse dal cantiere nelle zone circostanti.

Stima del rischio della fase: MEDIO

10) INSTALLAZIONE CHIOSCO

Le attività riguardano la realizzazione in opera di una platea in cls e il posizionamento di una struttura in acciaio verniciato nero a base ottagonale con copertura a falde e vetrate su ogni facciata con tramezze in cartongesso per ricavare i locali interni. E' prevista la realizzazione degli impianti interni e l'allacciamento alle relative reti.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Operazioni su spazio limitato di accesso e di manovra, presenza di sottoservizi. Si segnala la presenza sul marciapiede di contrafforti nacciao di sostegno del muro.

Analisi dei rischi

- Ribaltamenti durante l'approvvigionamento del materiale
- Schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti
- Urti
- Elettrocuzione
- Interferenze con sottoservizi esistenti

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Inaffiamento del terreno per evitare emissioni di polveri;
- Protezione contro la caduta del materiale verso l'esterno
- Reti antipolvere
- Deviazione il traffico pedonale nelle fasi di scarico del manufatto principale e per le lavorazioni di scavo, getto platea e allacciamento.
- DPI appropriati a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi; h) indumenti ad alta visibilità

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Fornire dettagliato programma di dettaglio delle lavorazioni e dei mezzi impiegati.

Stima del rischio della fase: MEDIO

11. SMOBILIZZO DEL CANTIERE

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale:

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione e delle mantovane poste in opera all'insediamento del cantiere stesso

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Operazioni su terreno terrazzato.

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto
- Ribaltamento mezzi meccanici
- Caduta materiale dall'alto all'interno o fuori del cantiere
- Schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti
- Urti
- Emissioni di polveri
- Elettrocuzione
- Punture, tagli, abrasioni
- Inalazione prodotti chimici

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Inaffiamento del terreno per evitare emissioni di polveri;
- Durante il trattamento diserbante sospendere ogni attività nelle vicinanze della zona trattata;
- Protezione contro la dispersione delle sostanze chimiche nell'ambiente;
- DPI appropriati a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Fornire dettagliato programma e mezzi impiegati.

Stima del rischio della fase: MEDIO

RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

Rischio di investimento

Considerato le ridotte dimensioni della viabilità pubblica di accesso alle aree di cantiere, ogni spostamento di mezzi dovrà essere assistito da idoneo operatore a terra dotato di abbigliamento ad alta visibilità e segnaletica fissa informativa

Rischio di ribaltamento delle macchine operatrici

Si segnala la presenza di ambiente in pendenza/ terrazzato e bordi di muri di contenimento a strapiombo

Rischio di seppellimento o sprofondamento

Non presente

Rischio di annegamento

Fossato al piede del muro del bastione, su via Sarpi.

Rischio di caduta dall'alto

Muri di contenimento a strapiombo

Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria

Non presente

Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria

Non presente

Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni

Non presente

Rischio di incendio o esplosione

Prodotti per il restauro e/o diserbo, attenersi alla scheda del prodotto.

Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

Attività sui Giardini della Rotonda (zona C e D).

Rischio di elettrocuzione

Utensili di normale uso

Rischio per esposizione al rumore

Per la tipologia di attrezzature e demolizioni al momento non si rilevano esposizioni al rumore oltre ai limiti.

Rischio per esposizione a sostanze chimiche e agenti cancerogeni

Impiego di resine e prodotti diserbanti;

Rischio per esposizione ad agenti biologici

Non presente

Rischio da vicinanza di linee elettriche a conduttori nudi in tensione

Interferenze con linee interrato durante le attività di scavo.

Rischio da caduta di oggetti dall'alto

Su tutti gli ambiti di cantiere.

Rischio per lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti

Fase montaggio chiosco

Rischio da stress lavoro-correlato

Non presente

Lavori con radiazioni ionizzanti

Non presente

Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie

Non presente

Lavori subacquei con respiratori

Non presente

Lavori in cassoni ad aria compressa

Non presente

Lavori comportanti l'impiego di esplosivi

Non presente

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

RECINZIONI/DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI

Il cantiere è stato suddiviso in tre ambiti al fine di consentire la regolare funzionalità svolta nell'edificio servizi per il sollevamento idraulico.

Zona omogenea (A): la perimetrazione permette la completa delimitazione degli interventi sul tratto rotondo del bastione della Gatta, preservando la funzionalità della scuola e dell'edificio per il sollevamento idraulico (si consiglia di eseguire le lavorazioni più rumorose e/o polverose durante il periodo/orario di sospensione delle attività scolastiche).

Zona omogenea (B): la perimetrazione permette la completa delimitazione degli interventi.

Zona omogenea (C): la perimetrazione permette la completa delimitazione degli interventi sui giardini, preservando la funzionalità della scuola e dell'edificio per il sollevamento idraulico (si consiglia di eseguire le lavorazioni più rumorose e/o polverose durante il periodo/orario di sospensione delle attività scolastiche)

Zona omogenea (D): la perimetrazione permette la completa delimitazione degli interventi di posizionamento del chiosco nei giardini della Rotonda.

Si veda la **Planimetria di cantiere** in appendice 1.

Il cartello di cantiere, oltre alle indicazioni di legge, dovrà contenere i nomi dei coordinatori, la denominazione di ogni impresa ed il nome del relativo referente (vedi capitolo "*Definizioni ed abbreviazioni*").

VIABILITA' DI CANTIERE

L'ingresso alle zone di cantiere avviene direttamente dalla pubblica viabilità:

- Via Codalunga/ Sarpi
- Viale della Rotonda
- Via Piazzale Mazzini

Si veda la **Planimetria di cantiere** in appendice 1.

Sarà cura dell'impresa affidataria garantire che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro.

MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI E FORNITURA MATERIALI

Ingresso diretto dalla pubblica viabilità, ogni manovra sarà seguita da moviere.

AREE DI DEPOSITO

Aree di carico e scarico

- Ingresso da Via Piazzale Mazzini (ingresso Giardini)
- Ingresso da Via Codalunga su area a verde delimitata.

Deposito attrezzature

L'area di stoccaggio del materiale e il ricovero degli attrezzi saranno in apposito box prefabbricato. I materiali e le attrezzature dovranno essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento. I POS delle imprese dovranno contenere indicazioni sulle corrette modalità di stoccaggio e deposito.

Deposito materiali con rischio d'incendio o esplosione

Spazio aperto e allontanati dal cantiere a fine giornata.

Stoccaggio e smaltimento dei rifiuti

I materiali rimossi e tutto il materiale di risulta dovranno essere in ogni modo allontanati dal cantiere il prima possibile e trasportati in discarica autorizzata o in apposito centro di stoccaggio; I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo alla rimozione dei materiali pericolosi se rinvenuti.

SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI

Servizi messi a disposizione dal Committente

nessuno

Servizi da allestire a cura dell'impresa affidataria

I servizi da allestire a cura dell'impresa affidataria devono essere conformi a quanto previsto dalle norme in materia di igiene e sicurezza e rispettare (n.2 wc con lavamani, box deposito)

MACCHINE E ATTREZZATURE

Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente

nessuna

Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere

L'elenco delle macchine e delle attrezzature è il seguente:

- a) miniscavatore
- b) autocarro con braccio per il sollevamento del materiale
- c) trattrici con gomma da prato munite delle attrezzature specifiche per le operazioni di verde pubblico
- d) camioncini ribaltabili
- e) motocoltivatori
- f) motoseghe omologate per interventi sul verde urbano
- g) autobotte+ tubi gomma per annaffiamento
- h) decespugliatori obbligatoriamente dotati di sistema di protezione contro i danni degli alberi
- i) tosaerba
- j) tagliasiepi, cesoie e forbici
- k) sega circolare
- l) argano a motore
- m) carriola
- n) contatore mobile per misura forniture idriche
- o) attrezzi elettrici di uso comune

Non essendo prevista la gru di cantiere, ogni altro mezzo impiegato per il sollevamento dovrà essere certificato per il tipo di uso.

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

Macchine,attrezzature di uso comune

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica. Le imprese, su richiesta del CSE, dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per qualsiasi altra attrezzatura. L'elenco delle macchine e delle attrezzature è il seguente:

- p) quadro elettrico di cantiere.

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

IMPIANTI DI CANTIERE

Impianti messi a disposizione dal Committente

nessuno

Impianti da allestire a cura dell'Impresa affidataria

L'Impresa affidataria deve progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti elencati, rispettando inoltre le prescrizioni di seguito riportate:

- a) elettrico
- b) distribuzione acqua.

In mancanza di impianto di messa a terra, è vietato l'uso di qualsiasi macchina o attrezzatura elettrica, prima dell'installazione da parte del tecnico abilitato dell'impianto stesso con dichiarazione di conformità e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio.

Impianti di uso comune

Impianto	Impresa fornitrice	Imprese utilizzatrici
-----------------	---------------------------	------------------------------

elettrico

acquedotto

Tutte le imprese esecutrici devono preventivamente formare i propri lavoratori sull'uso corretto degli impianti di uso comune.

SEGNALETICA

La segnaletica dovrà essere conforme agli allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs.81/2008 in particolare per tipo e dimensione. Anche per i segnali gestuali si dovranno rispettare le prescrizioni del D.Lgs.81/2008. Particolare formazione dovrà essere impartita in merito alla segnaletica gestuale ed ai lavoratori che non conoscono la lingua italiana.

SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

Sostanze e preparati messe a disposizione dal Committente

nessuna

Sostanze e preparati delle imprese previste in cantiere

Tutte le sostanze andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione. Le sostanze più significative dovranno essere tenute sotto controllo, a cura dei Referenti delle imprese.

L'elenco delle sostanze significative utilizzate dalle imprese è quello di seguito riportato: resine bicomponenti, siliconi, diserbanti, eventuali prodotti per pulizia e restauro.

Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le modalità di gestione e di utilizzo delle sostanze pericolose previste nonché le relative schede di sicurezza.

GESTIONE DELL'EMERGENZA

Indicazioni generali

Sarà cura dell'impresa affidataria organizzare e mantenere operativo il servizio di emergenza, avvalendosi di idoneo personale addetto. L'impresa affidataria dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Il D.M. 15 luglio 2003, n. 388 prescrive che il datore di lavoro dell'impresa affidataria identifichi, sentito il medico competente, il gruppo di appartenenza della propria impresa (Gruppo A, B o C) in base alla tipologia di attività svolta, al numero di lavoratori occupati e ai fattori di rischio. In funzione del gruppo individuato, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature per il primo soccorso:

Per i gruppi A e B:

- a) *cassetta di pronto soccorso*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
- b) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

per il gruppo C:

- a) *pacchetto di medicazione*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 2 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
- b) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

L'impresa affidataria dovrà garantire inoltre la presenza di un **addetto al pronto soccorso** durante l'intero svolgimento dell'opera; a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di pronto soccorso i cui requisiti sono stabiliti dal D.M. 388/2003 in funzione del gruppo di appartenenza dell'impresa.

Pronto Soccorso dell'Ospedale di Padova

Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono

118

del servizio di urgenza ed emergenza medica (SUEM).

Prevenzione incendi

L'attività non presenta rischi significativi di incendio.

Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Padova

Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono

115

del servizio di soccorso ai Vigili del Fuoco (SOS)

Evacuazione

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione.

INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI

Il punto 2.3 dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. descrive i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni e al loro coordinamento. In questo capitolo per maggior chiarezza vengono riassunte le più significative misure di prevenzione e protezione per rischi derivanti da situazioni di interferenza.

SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI

Si evidenziano le seguenti interferenze e le relative misure di prevenzione:

- a) installazione recinzioni sulla sommità del muro;
- b) montaggio chiosco
- c) allacciamento chiosco alle reti dei servizi
- d) approvvigionamento materiali e attrezzature;
- e) le attività in prossimità della scuola dovranno essere svolte durante il periodo di sospensione dell'attività scolastica.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E/O DPI PER LA RIDUZIONE DELLE INTERFERENZE

Si evidenziano le seguenti interferenze e le relative misure di prevenzione:

- a) Protezione dei veicoli/pedoni sul fronte strada;

Qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE ed autorizzate.

COSTI

CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Per la loro stima sono stati adottati i seguenti criteri:

- perciò che concerne le opere provvisorie è stato considerato addebitabile alla sicurezza l'intero costo;
- perciò che concerne le dotazioni di sicurezza delle macchine, esse sono state escluse dal costo della sicurezza, intendendosi che si deve far ricorso ad attrezzature rispondenti ai requisiti di legge;
- perciò che concerne la riutilizzabilità di materiali ed attrezzature si è fatto ricorso ai noli e, quando non è stato possibile, i costi sono stati riportati pro-quota in relazione ai possibili riutilizzi.

STIMA DEI COSTI

Nei costi della sicurezza verranno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i seguenti oneri:

I costi, valutati complessivamente in **€21.483,72 non** sono soggetti a ribasso d'asta e risultano così suddivisi: (Vedi Allegato: Stima dei costi della sicurezza).

PRESCRIZIONI OPERATIVE

Questo capitolo riporta prescrizioni ulteriori a quelle riportate nei capitoli precedenti.

Gli aggiornamenti del PSC sono a cura del CSE e saranno forniti ai Referenti delle imprese appaltatrici a mezzo di fogli integrativi o sostitutivi datati, firmati e con chiara indicazione della sezione del PSC che integrano o sostituiscono. Alle imprese appaltatrici compete l'obbligo di trasmettere gli aggiornamenti ai loro subappaltatori (imprese e lavoratori autonomi).

PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE

Le imprese affidatarie dovranno verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese subaffidatarie rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al CSE (art. 97, comma 3, lettera b del Decreto).

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze delle imprese esecutrici e/o dei lavoratori autonomi, comporterà la responsabilità dell'impresa affidataria per ogni eventuale danno derivato.

Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

PRESCRIZIONI PERI LAVORATORI AUTONOMI

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 94 del Decreto e dal presente PSC e rispettare le indicazioni loro fornite dal CSE. Dovranno inoltre partecipare alle riunioni di coordinamento se previsto dal CSE e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
2. comunicare al CSE i nominativi dei propri subappaltatori prima dell'inizio dei lavori tramite l'impresa affidataria;

3. fornire ai propri subappaltatori:
 - copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici;
 - comunicazione del nominativo del CSE;
 - l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
4. recuperare dai propri subappaltatori in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori della documentazione e trasmetterla al CSE;
5. convocare i propri subappaltatori per le riunioni di coordinamento indette dal CSE; salvo diversa indicazione la convocazione dovrà essere inviata a tutti i subappaltatori indistintamente;
6. in formare preventivamente (anche a mezzo fax) il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori;
7. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC;

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC.

In particolare, le imprese debbono informare i propri subappaltatori ed i propri fornitori dei rischi specifici del cantiere e di quelli indicati nel PSC e nel POS. Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecutrice; tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e delle loro specifiche attività redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio lavori, il loro specifico POS. Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione.

I verbali del CSE costituiscono aggiornamento e integrazione al PSC.

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

Tutte le imprese esecutrici (appaltatrici o subappaltatrici) dovranno inoltre:

1. comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori;
2. comunicare per iscritto, con anticipo di almeno 5 giorni, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel piano di sicurezza e coordinamento;
3. fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
4. garantire la presenza dei rispettivi Referenti in cantiere ed alle riunioni di coordinamento;
5. trasmettere al CSE almeno 5gg. giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
6. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
7. assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
 - idonee e sicure postazioni di lavoro;
 - corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
 - il controllo/manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
8. contattare immediatamente il CSE in caso di infortunio verificatosi durante le lavorazioni o in caso di ispezione da parte degli organi di vigilanza (quali SPISAL, Direz. Prov.le del Lavoro, ecc.);
9. nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 18, comma 1, lettera u del Decreto).

PRESCRIZIONI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE

I datori di lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori. Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica.

PRESCRIZIONI PER L'USO COMUNE DI IMPIANTI ,MACCHINE ATTREZZATURE

L'impianto elettrico di cantiere fornito dall'impresa appaltatrice potrà essere utilizzato da eventuali subappaltatori, prima del suo utilizzo l'impresa principale dovrà informare la ditta subappaltatrice sulle modalità d'uso.

D.P.I., E SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente. Il POS dovrà riportare il nominativo del medico competente. In caso l'attività non sia soggetta a sorveglianza sanitaria, tale circostanza dovrà essere esplicitamente riportata nel POS.

Il POS dovrà riportare l'elenco dettagliato dei DPI consegnati nominalmente ai lavoratori e le modalità di consegna e di gestione; in particolare dovrà prevedere che tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni e che dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (per i DPI di 3a cat. È obbligatorio anche l'addestramento).

VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI

Si prevede "rischio rumore" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere:

- in quanto vengono eguagliati e/o superati i **valori inferiori di azione pari a 80dB(A)** per i quali si richiede adeguata informazione e formazione sui rischi provenienti dall'esposizione al rumore, sulle procedure di lavoro, sull'uso corretto dei D.P.I., nonché la disponibilità degli stessi D.P.I. per l'udito;
- in quanto vengono eguagliati e/o superati i **valori superiori di azione** pari a **85 dB(A)**, per i quali il datore di lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. dell'udito, elabora ed applica un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, li sottopone alla sorveglianza sanitaria prevista e provvede a segnalare e delimitare le aree a rischio.

Dovranno comunque essere adottate le opportune misure e i necessari accorgimenti per **non superare mai i valori limite di esposizione pari a 87dB(A) per** la cui misura si tiene conto dell'attenuazione prodotta dai D.P.I. indossati dal lavoratore che viene calcolata utilizzando i dati forniti dal produttore.

Il POS delle imprese dovrà quindi contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale al rumore dei gruppi omogenei di lavoratori impegnati nelle diverse fasi lavorative e l'individuazione dei DPI scelti e assegnati ai lavoratori esposti.

A.2 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI

Per l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche il D.Lgs. 81/2008 definisce un **valore d'azione giornaliero** ed un **valore limite di esposizione giornaliero**, entrambi normalizzati a un periodo di riferimento di 8 ore lavorative. Tali valori sono diversi a seconda si tratti di vibrazioni trasmesse al sistema **mano-braccio** o trasmesse al **corpo intero**. Lo stesso decreto consente di effettuare la valutazione in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di accelerazione standard individuati da studi e misurazioni effettuati dall'I.S.P.E.S.L., dalle regioni, dal CNR o direttamente dai produttori o fornitori.

a) Nel cantiere in esame non si prevede "rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio"

Il POS delle imprese dovrà contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale alle vibrazioni con indicazione delle misure di tutela intraprese per i lavoratori esposti.

DOCUMENTAZIONE

Documentazione a cura delle imprese esecutrici

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al CSE ciascuna impresa esecutrice deve consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione:

- *piano operativo di sicurezza (POS);*
 - *copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;*
 - *dichiarazione in originale di cui all'Art.90, comma 9, lettera b) del Decreto;*
 - *certificato di regolarità contributiva, D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva), come previsto dall'Allegato XVII del D.Lgs. 81/2008;*
 - *nomina del referente;*
 - *informazione sui subappaltatori;*
 - *dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC e dei POS;*
 - *dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi;*
 - *dichiarazione del RLS di presa visione del piano;*
 - *P.I.M.U.S.*
 - *affidamento e gestione di macchine ed attrezzature.*

Per quanto riguarda le imprese subappaltatrici la trasmissione della documentazione richiesta al CSE avverrà tramite l'impresa affidataria.

L'impresa affidataria dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa allo S.P.I.S.A.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro competenti per il territorio a cura del Committente o del RDL. Deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la copia del presente PSC debitamente sottoscritto.

Documentazione inerente impianti, macchine ed attrezzature

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la documentazione prevista dal D.Lgs. 81/08 art. 71, comma 1.

DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE

In attuazione dell'art. 92, comma 1, lettera c del Decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è prerogativa del CSE. La convocazione delle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax, messaggio telematico o comunicazione verbale o telefonica. I referenti delle imprese convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.

La verbalizzazione delle riunioni svolte diviene parte integrante dell'evoluzione del PSC in fase operativa.

Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori

Ha luogo prima dell'apertura del cantiere con le imprese affidatarie e i relativi sub appaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC. Il CSE provvederà alla presentazione del PSC ed alla verifica dei punti principali, del programma lavori ipotizzato in fase di progettazione con le relative sovrapposizioni, alla verifica che siano individuati i Referenti e delle altre eventuali figure particolari previste nel POS. Tale riunione ha anche lo scopo di permettere al RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel PSC.

Riunione di coordinamento ordinaria

La riunione di coordinamento ordinaria sarà ripetuta, a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori, per illustrare procedure particolari di coordinamento da attuare e verificare l'attuazione del PSC. Nel caso di situazioni, procedure operative delle imprese o altre situazioni particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni di coordinamento straordinarie.

Riunione di coordinamento in caso di ingresso in cantiere di nuove imprese

Nel caso di ingressi in tempi successivi di imprese esecutrici e nel caso non sia possibile comunicare le necessarie informazioni a queste imprese durante le riunioni ordinarie, il CSE ha la facoltà di indire una riunione apposita. Durante questa riunione saranno, tra l'altro, individuate anche eventuali sovrapposizioni di lavorazioni non precedentemente segnalate e definite le relative misure. Sarà obbligo di tutte le imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEL R.L.S.

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta il proprio RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti. E' facoltà del RLS formulare proposte di modifica ai contenuti del piano (art. 50 del Decreto).

Inoltre ciascuna impresa è tenuta a consultare il proprio RLS in occasione di ogni variazione a quanto previsto nel PSC e/o nel POS.

G. 12 REQUISITI MINIMI DEL POS

Il POS, dovrà contenere i requisiti minimi previsti dal punto 3.2 dell'Allegato XV del Decreto.

FIRME DI ACCETTAZIONE

Il presente PSC è composto da n° _____ pagine numerate in progressione e dagli allegati di cui in premessa. Con la presente sottoscrizione esso si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

.....
.....

il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori:
Imprese Legale rappresentante Referente

timbro	..... firma	..... firma
nome e cognome	..... nome e cognome	..........

timbro	..... firma	..... firma
nome e cognome	..... nome e cognome	..........

timbro	..... firma	..... firma
nome e cognome	..... nome e cognome	..........



rampe di transito piccoli escavatori

box servizi di cantiere

pericolo elettricità



viale delle Palme

via Cito da Perugia

scuola Petrarca

ingresso scuola

ingresso cantiere
zona D

viale della Rotonda

parcheggio pubblico
deviazione pedoni lato
opposto

box servizi di cantiere

ingresso cantiere
zona A e B

presenza sottoservizi
linee elettriche interrato

linee scarico acque

piazzale Mazzini

scuola Marchesi

ingresso scuola

ingresso cantiere
zona C

i lavori in quest'area dovranno essere
eseguiti durante la chiusura della
scuola

Settore Verde Parchi e Agricoltura Urbana



Progetto di restauro dei Giardini della Rotonda

Progetto n°
Codice Opera:
CUP
importo complessivo: € 300.000,00

12.2

Progetto esecutivo

Elaborato: Schema grafico PSC

Progettisti: Olaru Crina Denisa
Filosa Valeria
Bordin Monica
Breda Giulia
Pigozzo Sandro
Marcato Antonello

RUP: Dott. Degl'Innocenti Ciro

Capo Settore: Dott. degl'Innocenti Ciro

Allegato 1 al PSC Cronoprogramma
 Restauro dei Giardini della Rotonda

MESI	mese1				mese2				mese3				mese4				mese5				mese6				mese7				mese8				mese9				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
PRINCIPALI LAVORAZIONI																																					
ZONA CANTIERE (A)																																					
Delimitazione area di cantiere sulla sommità del muro	■																																				
Installazione opere provvisionali	■	■																																			
Devitalizzazione, rimozione vegetazione a ridosso della recinzione		■	■	■	■	■																															
Demolizione vecchia recinzione						■	■	■																													
Getto basamento recinzione								■	■	■	■																										
Restauro/pulizia del muro e protezione installazione parapetto/recinzione sulla sommità del muro											■	■	■	■																							
Lavorazione e modellamento del terreno															■	■																					
Opere a verde (preparazione terreno, concimazione, impianto specie, ecc.)																■	■	■	■																		
ZONA CANTIERE (B)																																					
Delimitazione area di cantiere																																					
Installazione opere provvisionali																																					
Rimozione vegetazione esistente																																					
Posa in opera recinzione per delimitazione vespasiano																																					
Modellamento del terreno concimazione, impianto specie, formazione tappeto erboso, potature, ecc.)																																					
ZONA CANTIERE (C)																																					
Allestimento zona di cantiere e delimitazioni																																					
Installazione opere provvisionali																																					
Innalzamento quota fondo vasca fontane																																					
Impianto irrigazione																																					
Lavorazione e modellamento terreno Opere a verde (preparazione terreno, concimazione, impianto specie, ecc.)																																					
Posizionamento arredo																																					
Smobilizzo area di cantiere																																					
Settimane	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	

		ONERI DELLA SICUREZZA					
225							
226			Oneri speciali				
227	S4	Rete antipolvere	Per il servizio di montaggio/smontaggio, trasporti, smaltimento e nolo per tutta la durata del cantiere della rete di protezione antipolvere	mq	2,00	1043	2.086,00
228	S6	Cassetta pronto soccorso	Cassetta di pronto soccorso di cui agli artt. 29 e 56 del 1 D.P.R 19 Marzo 1956, n.303, concernente norme generali per l'igiene del lavoro, contenente almeno: un tubetto di sapone in polvere; 1 bottiglia da g 500 di alcool denaturato; una boccetta da g 25 di tintura di iodio; una bottiglia da g.100 di acqua ossigenata ovvero 5 dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose, di g. 20 di acqua ossigenata a 12 volumi; 5 dosi, per un litro ciascuna, di ipoclorito di calcio stabilizzato per la preparazione di liquido Carrel – Dakin; un astuccio contenente g 5 di preparato antibiotico – sulfamidico stabilizzato in polvere; un preparato antiustione; due fiale da cc 2 di ammoniaca; Due fiale di canfora, due di sparteina, due di caffeina, due di adrenalina; tre fiale di preparato emostatico; due rotoli di cerotto adesivo da m 1x 5; 4 bande di garza idrofila da m 5 x cm 5 x cm 7 e due da m 5 x cm 12; 5 buste da 25 compresse e 10 buste da 10 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm 10 x 10 ; 5 pacchetti da g 50 di cotone idrofilo; 4 tele di garza idrofila da m 1 x1; 6 spille di sicurezza; un paio di forbici rette, due pinze da medicazione, un bisturi	cad	67,92	1	67,92
229	S7	Estintore CO2 5kg	Estintore a CO2 da Kg 5 omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per legge da effettuarsi periodicamente, costo mensile	cad	7,00	2	14,00
230	S8	Estintore CO2 6kg	Estintore a polvere omologato da Kg 6 omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per legge da effettuarsi periodicamente, costo mensile	cad	2,62	1	2,62
231	S9	Cartelli in alluminio	lamiera in alluminio, spessore 25/10, interamente ricoperto con pellicola, montato su portasegnale con maniglia di trasporto in lamiera stampata e verniciata con sbarra stabilizzatrice port zavorra, compreso il montaggio e la rimozione: Dimensioni: diam. Segnale 60 cm. Costo mensile	cad	11,74	2	23,48
232	S11	Dirigenza per controllo piani	Dirigenza e controllo da parte dell'impresa per l'attuazione dei piani esecutivi e di quant'altro necessario alla sicurezza delle attività nel cantiere; costo ad personam. Considerate complessivamente ore 7.	cad	36,37	10	363,70
233	S12	Recinzione di cantiere a maglia sciolta	Fornitura e posa di recinzione plastificata a maglia sciolta , - piantane di sostegno in acciaio poste ad interasse di 1,50 /2,00 mt, sezione a T, complete di zanche a murare, saette di rinforzo, ecc, il tutto nelle dimensioni sufficienti a garantire stabilità all'interno del manufatto, compresi gli oneri di scavo per la posa degli stanti, la creazione di plintino in cls; Rete metallica a maglia quadrata 45x45 mm posta in opera mediante filo di tensione, tendifilo e filo di legatura; - finitura superficiale delle piantane e della rete, mediante zincatura a caldo, e, se richiesto, rivestimento in resina	cad	12,00	30	360,00
234	S13	Nolo di wc chimico di cantiere	Nolo, posa e attivazione di elemento prefabbricato wc di dimensioni standard, con collegamento alla fognatura esistente (o di tipo chimico), collegamento alle reti acqua ed elettrica di cantiere. Tutti gli oneri inerenti compresi.	cad	250,00	2	500,00
235	S14	Nolo di wc per i mesi successivi	Noleggio e mantenimento wc	cad	25,00	4	100,00
236	S16	Impianto elettrico e di messa a terra cantiere	Realizzazione/controllo durante l'arco di tutti i lavori, di impianto elettrico, e di messa a terra di cantiere con collegamento al quadro elettrico primario, sezionamenti quadretti di derivazione, realizzazione linee protette, impianto di messa a terra, (anche ponteggi quando richiesto dalla normativa vigente) Il tutto compreso di ogni elemento necessario e dimensionato per poter utilizzare in piena sicurezza le macchine e le attrezzature di lavoro secondo le normative vigenti. E' compreso inoltre l'informazione sulle modalità di utilizzo e specifiche a tutte le ditte utilizzatrici	cad	250,00	1	250,00

237	S17	Coordinamento manovre	Coordinamento manovre: presenza di lavoratori (movieri) che coordinano le manovre di entrata e di uscita dalle zone di cantiere ed il transito dei veicoli in adiacenza alle aree di cantiere	cad	30,00	5	150,00
238	S18	Misure di coordinamento	Misure di coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, , infrastrutture e mezzi costituiti da: Partecipazione alle riunioni di coordinamento tra coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione e tempo impiegato dai referenti per l'attività di supporto al CSE , quali ad esempio la partecipazione alle riunioni di coordinamento previste dal presente piano; - tempo impiegato dai referenti durante i sopralluoghi del CSE in cantiere; - raccolta e gestione della documentazione di cantiere	cad	30,00	5	150,00
239	S 20.1	Ponteggio modulare	Formazione di ponteggio di servizio all'esterno del fabbricato compreso montaggio, manutenzione, smontaggio e trasporto dello stesso composto da tubi e giunti e da elementi prefabbricati, conformi in tutti i casi alle vigenti norme antinfortunistiche e alle esigenze del cantiere, per dar corso alle opere programmate, e per tutta la durata delle stesse fino alla loro completa ultimazione. Per i ponteggi del tipo tradizionale (in tubi e giunti o in elementi prefabbricati) si intendono compresi e compensati: il montaggio; lo smontaggio ad opera ultimata; i pianali in legno, o metallo o altro materiale idoneo; le tavole o i pannelli fermapiede ed i parapetti; le scale interne di collegamento	mq	12,50	1044	13.050,00
240	S 21	Nolo di ponteggio mensile	Nolo di ponteggio per la durata di un mese	mq/mese	1,50	1044	1.566,00
241	S 22	Allestimento area cantiere		a corpo			2.000,00
242	S 23	Rampe interne per cantiere per movimento mezzi	Formazione di adeguati piani di posa per l'installazione di pedane per il superamento dei gradini nel giardino terrazzato al fine di consentire il transito in sicurezza dei piccoli mezzi meccanici impiegati in cantiere. Il tutto fino alla terrazza finale della torre dell'acquedotto	a corpo			800,00

TOTALE SICUREZZA

21.483,72