

COMUNE DI SAVONA

SAVONA_REGIONE LIGURIA

PALAZZINA ENERGIA SOSTENIBILE

committente:

Centro di Servizio per il Polo Universitario di Savona

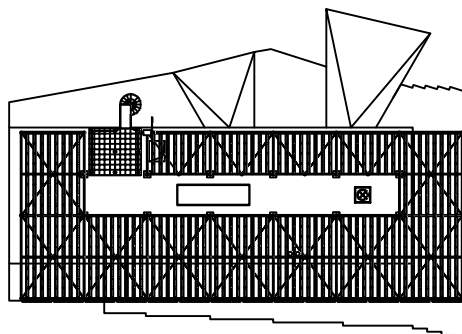
Via Magliotto 2, 17100 Savona, tel. 019/21945323 - 019/21945301 fax 019/21945324
cens@unige.it

progettazione architettonica integrata e paesaggistica



via interiano 3/11, 16124 genova tel. 010.540095 fax 010.5702094
via cadolini 32/38, 20137 milano tel. 02.54019701 fax 010.54115512
55 rue des petites écuries, 75010 paris tel +331.42462894
progettazione@5piu1aa.com www.5piu1aa.com

progetto preliminare



n tavola

CpTrel001c

scala

1:100

oggetto

Sicurezza

tipo
elaborato

**Prime indicazioni e misure finalizzate
alla tutela della salute e sicurezza**

data di
consegna

dicembre 2013

nome
file

SERVER5+1/01 INCARICHI/ 01_1 INCARICHI/ BLYs
05 BLYs Ap

commessa commessa

rev.	data	redatto	verificato	approvato	oggetto revisione
a	120926	dm	lp	5+1/sc	preliminare richiesta finanziamento
b	121105	dm	lp	5+1/sc	preliminare gara di appalto
c	131210	dm	lp	5+1/sc	preliminare gara di appalto

1. AMBITO DI APPLICAZIONE	2
2. SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	2
3. ENTITÀ DEL CANTIERE – OBBLIGHI DI NOMINA – NOTIFICA PRELIMINARE	3
4. ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO PROGETTAZIONE DELLA PRESENTE FASE PROGETTUALE	3
5. LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE E LA DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È PREVISTA L'AREA DI CANTIERE	4
6. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA, CON RIFERIMENTO ALLE SCELTE PROGETTUALI PRELIMINARI INDIVIDUATE	4
7. RELAZIONE SINTETICA CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DELLO SPECIFICO CANTIERE NONCHÉ ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI	5
8. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE E LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE	10
9. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE E LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	11
10. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE E LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	11
11. COSTI DELLA SICUREZZA	12
12. PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO, FASCICOLO E PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA	12

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Il cantiere relativo all'opera in oggetto, secondo le definizioni dell'art. 89 del D. Lgs. 81/2008 e s.m. ed i. (di seguito D. Lgs. 81/2008), si configura come "cantiere temporaneo o mobile", in quanto luogo ove si effettuano "lavori edili o di ingegneria civile".

2. SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

I soggetti con compiti di sicurezza, ai sensi della legislazione Italiana, delle opere in oggetto sono:

- **Committente:** il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso in oggetto, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto;
- **Responsabile dei lavori:** soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente 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;
- **Lavoratore autonomo:** persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione;
- **Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato Coordinatore per la progettazione:** soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91 del D. Lgs. 81/2008;
- **Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:** soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 del D. Lgs. 81/2008;
- **Impresa affidataria:** impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi. Nel caso in cui titolare del contratto di appalto sia un consorzio tra imprese che svolga la funzione di promuovere la partecipazione delle imprese aderenti agli appalti pubblici o privati, anche privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori, l'impresa affidataria è l'impresa consorziata assegnataria dei lavori oggetto del contratto di appalto individuata dal consorzio nell'atto di assegnazione dei lavori comunicato al committente o,

in caso di pluralità di imprese consorziate assegnatarie di lavori, quella indicata nell'atto di assegnazione dei lavori come affidataria, sempre che abbia espressamente accettato tale individuazione ;

- Impresa esecutrice: impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali;
- Responsabile della Sicurezza dell'Affidatario con delega ai compiti e funzioni dell'art. 97 del D. Lgs. 81/2008;
- Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Affidatario;
- Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dei Subappaltatori;
- Preposti della Sicurezza: Affidatario e Subappaltatori;
- Medici competenti;
- Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- Organi di vigilanza (SPRESAL, Ispettorato del lavoro, ARPA, ecc.).

3. ENTITÀ DEL CANTIERE – OBBLIGHI DI NOMINA – NOTIFICA PRELIMINARE

L'entità dei lavori è superiore a 200 uomini-giorno ed è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea.

Ricorrendo il caso di cantiere con presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il Committente o il Responsabile dei lavori ha l'obbligo di nomina dei soggetti "Coordinatore per la progettazione" e "Coordinatore per l'esecuzione dei lavori", oltre a quello di trasmissione, prima dell'inizio dei lavori, della "notifica preliminare" ai sensi dell'art. 99 del D. Lgs. 81/2008.

4. ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO PROGETTAZIONE DELLA PRESENTE FASE PROGETTUALE

Il progetto della presente fase progettuale si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D. Lgs. 81/2008, ed in particolare:

- al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
- all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.

Il coordinamento sicurezza è stato svolto sin dalla presente fase di progettazione preliminare in modo da analizzare e valutare sia le criticità nell'organizzazione del cantiere che le attività di manutenzione successive sull'opera.

L'analisi e valutazione delle scelte progettuali è stata effettuata anche per gli aspetti relativi agli interventi successivi sull'opera, al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione all'opera e quelle ausiliarie in merito a:

- accesso ai luoghi di lavoro;
- sicurezza dei luoghi di lavoro;
- impianti di alimentazione e di scarico;
- approvvigionamento e movimentazione materiali;
- approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- igiene sul lavoro;
- interferenze e protezioni di terzi.

5. LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE E LA DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È PREVISTA L'AREA DI CANTIERE

L'area di cantiere è localizzata in Savona in via Magliotto n° 2. L'area è in ambito urbano e confinerà con le aree del campus universitario il quale si prevede sia in esercizio durante tutte le fasi del cantiere di che trattasi.

6. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA, CON RIFERIMENTO ALLE SCELTE PROGETTUALI PRELIMINARI INDIVIDUATE

Gli involucri previsti, oltre alle tipologie delle finiture e le sistemazioni, sono inquadrati in un processo costruttivo edilizio tale da ridurre, per quanto tecnicamente fattibile, le attività in cantiere e quindi, nel rispetto dei tempi stabiliti e degli spazi disponibile, sono tali da non incrementare l'entità dei rischi rispetto a quelli specifici propri delle attività delle imprese esecutrici.

7. RELAZIONE SINTETICA CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DELLO SPECIFICO CANTIERE NONCHÉ ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI

1) Individuazione e analisi dei rischi

- Investimento da parte di mezzi in movimento all'interno del cantiere o da parte di organi in movimento delle macchine operatrici o investimento da parte di mezzi in movimento in zone esterne al cantiere – Il danno conseguente all'investimento di mezzi semoventi può essere estremamente grave e anche mortale; si stima che il rischio di investimento da solo rappresenti circa la metà del totale e determini tre quarti delle cause di morte per infortunio; l'investimento può avvenire sia da parte di mezzi esterni che da parte dei mezzi semoventi di cantiere.
- Macchine ed attrezzature – I pericoli sono rappresentati da:
 - Mobilità delle macchine semoventi;
 - Organi in movimento delle macchine, di dimensioni e forma variabile in relazione al tipo di macchina;
 - Agenti pericolosi originati dalle macchine i cui danni possono essere rilevanti, anche mortali;
 - Rischio di folgorazione prodotto da alcune macchine o attrezzature.
- Caduta dall'alto - Il pericolo è legato alla perdita di equilibrio del lavoratore, postazione di lavoro sopraelevate, attività in copertura, scivolosità degli appigli per la salita/discesa e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisorie, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro o di transito sopraelevata. Il danno conseguente può essere molto grave, anche mortale.
- Cadute in piano – La caduta in piano può avvenire per la presenza di ostacoli vari al piano pavimentazione o per presenza di piccoli dislivelli o disomogeneità del terreno che può essere particolarmente scivoloso, soprattutto se bagnato. Il danno subito dall'infortunato può essere anche grave, come fratture ossee, ed aggravato nel caso avvenga sopra elementi contundenti, perforanti o taglienti.
- Folgorazione – Le linee elettriche possono trovarsi nel sottosuolo, in altezza (comprese quelle di cantiere) ed anche in alcune macchine o attrezzi di cantiere. Il danno conseguente può essere molto grave, anche mortale.
- Seppellimento – Il rischio è rappresentato dalla possibile frana di terreno dal fronte scavo, con conseguente investimento di lavoratori. Considerato il peso specifico del terreno, gravi danni, anche mortali, possono verificarsi anche a seguito di frane di piccole porzioni di terreno e, anche nel caso di investimento

parziale del lavoratore, possono comunque provocare schiacciamenti e forti colpi a carico degli arti inferiori, del bacino, della colonna vertebrale nonché di parti vitali del colpito. Un aggravio del rischio è inoltre presente nei punti dello scavo dove è prevedibile che il lavoratore si debba chinare, come in corrispondenza dei punti di giunzione delle tubazioni e di posa dei sistemi di collegamento degli impianti. Altri fattori di aggravio sono rappresentati dalle vibrazioni prodotte dal traffico veicolare di superficie, nonché dalla presenza di strutture in adiacenza o vicine al fronte di scavo.

- Caduta materiale dall'alto – I materiali possono cadere:

- Durante la loro movimentazione;
- Per non corretta modalità di stoccaggio;
- Dal ciglio scavi o da posizioni sopraelevate rispetto all'operatore.

La tipologia dei materiali è varia e comprende anche elementi pesanti, come travi, pilastri, materiali minuti confezionati su bancali, o anche materiali di piccole dimensioni ma non per questo innocui. I danni conseguenti possono essere quindi molto gravi e anche mortali.

- Urti con materiale movimentato - Durante la movimentazione dei materiali è possibile che venga colpito un addetto, con danni conseguenti gravi e anche mortali, nel caso venisse colpito al capo dal braccio semovente o dal carico sollevato.
- Proiezione di sassi – Si tratta di un rischio indotto principalmente dal traffico veicolare. In particolare il passaggio di un mezzo a media-elevata velocità può provocare lo schiacciamento con i pneumatici e la conseguente proiezione di sassi. Sassi e anche altri materiali possono cadere dai mezzi in transito (di cantiere e non). I danni conseguenti possono essere gravi se viene colpito il viso o il capo degli addetti, con ferite e contusioni anche profonde ed estese.
- Movimentazione manuale dei carichi - Il rischio è originato dalla necessità di movimentare manualmente materiali di vario tipo, di forma e di peso variabile, in condizioni ambientali e strutturali del luogo di lavoro aventi anche loro caratteristiche differenti e non sempre ideali. I danni potenziali al sistema osteoarticolare e muscolare possono essere sia di tipo acuto, quali stiramenti, distorsioni e anche strappi muscolari, che di tipo cronico, con varie tipologie interessanti in particolare la schiena, le spalle e le braccia.
- Asfissia o esposizione acuta a sostanze pericolose, incendio, scoppio – Nel sottosuolo possono trovarsi sostanze o gas pericolosi (rete gas). In genere i lavori stradali (allacci) hanno breve durata (rispetto al tempo di esecuzione complessivo dei lavori) nell'area di potenziale di potenziale rischio e quindi i danni sono di tipo acuto, possono essere anche molto gravi o mortali e sono conseguenti alla tipologia della sostanza presente.
- Ustioni – Irritazioni oculari - Le lavorazioni prevedono l'impiego di mezzi d'opera a motore a scoppio nonché l'esecuzione di saldature e tagli a fiamma libera.

L'ustione può avvenire per contatto diretto con elementi metallici delle macchine e delle attrezzature ad elevata temperatura, oppure a causa delle radiazioni prodotte dalle saldature. Salvo casi specifici, i danni conseguenti in genere non sono particolarmente gravi, in quanto si tratta di ustioni superficiali.

- Radiazioni non ionizzanti – Alcune lavorazioni prevedono l'impiego di attrezzature che emanano radiazioni elettromagnetiche (saldature, radiofrequenze, impiego laser). I danni possono essere di tipo acuto e anche di tipo permanente.
- Rumore a cui sono esposti gli addetti al cantiere – Le lavorazioni prevedono l'impiego di macchine ed attrezzature particolarmente rumorose (come ad esempio nel caso di demolizioni, tagli pavimentazioni). Da non sottovalutare è anche il rumore indotto ai lavoratori da fattori esterni al cantiere. L'esposizione a dosi elevate di rumore provoca principalmente l'ipoacusia, cioè la perdita parziale delle capacità uditive.
- Vibrazioni – Le lavorazioni prevedono l'impiego di macchine ed attrezzature manuali vibranti, anche per tempi prolungati. L'esposizione a dosi elevate di vibrazioni provoca differenti patologie come, ad esempio, formicolii e alterazioni della sensibilità delle dita, impallidimento e senso di "dito morto", dolori, artrosi precoce al gomito, polso e spalla, retrazione dell'aponeurosi palmare. Per la guida di macchine operatrici e non: artrosi precoce della colonna vertebrale e disturbi generali quali cefalea, nausea, facile stancabilità, sindrome da stress. Nel periodo invernale le condizioni climatiche rappresentano aggravio del rischio.
- Sostanze pericolose – Le lavorazioni prevedono l'impiego di sostanze pericolose (ad esempio resine), nonché l'esposizione a sostanze originate dai lavori, come fumi saldatura e gas di scarico, prodotti sia dai mezzi di cantiere che dal traffico veicolare esterno. Durante le demolizioni o gli scavi, inoltre, è possibile rinvenire inaspettatamente materiali di cui si sospetta la presenza di amianto (tubazioni interrate non rilevabili in fase di progetto, ecc.). La tipologia delle situazioni di lavoro e delle sostanze presenti è estremamente varia, così come i potenziali danni conseguenti la loro esposizione, nonché gli organi "bersaglio" colpiti.
- Polveri a cui sono esposti gli addetti al cantiere – Nel caso di scavi o movimenti terra in genere, le lavorazioni originano polveri di tipo inerte. Gli addetti possono essere inoltre esposti alle polveri prodotte dal traffico veicolare di cantiere. La tipologia delle situazioni di lavoro e delle polveri presenti o originate è estremamente varia, così come i potenziali danni conseguenti alla loro esposizione, con interessamento dell'apparato respiratorio.
- Annegamento – Rischio non presente in relazione all'essenza di corsi d'acqua in prossimità dell'area di cantiere.
- Condizioni climatiche – Radiazioni solari – I lavori sono eseguiti all'aperto e quindi in condizioni climatiche stagionali. L'esposizione al freddo e all'umidità

può provocare danni di varia entità all'apparato respiratorio e osteoarticolare, mentre l'esposizione a calore eccessivo genera affaticamento, disidratazione e colpi di sole. L'esposizione diretta alle radiazioni solari può provocare malattie cutanee, anche molto gravi.

2) Valutazione dei rischi

Il procedimento di valutazione della possibile entità del danno, quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, è stata effettuata con una correlazione tra la probabilità di un evento e la gravità del danno.

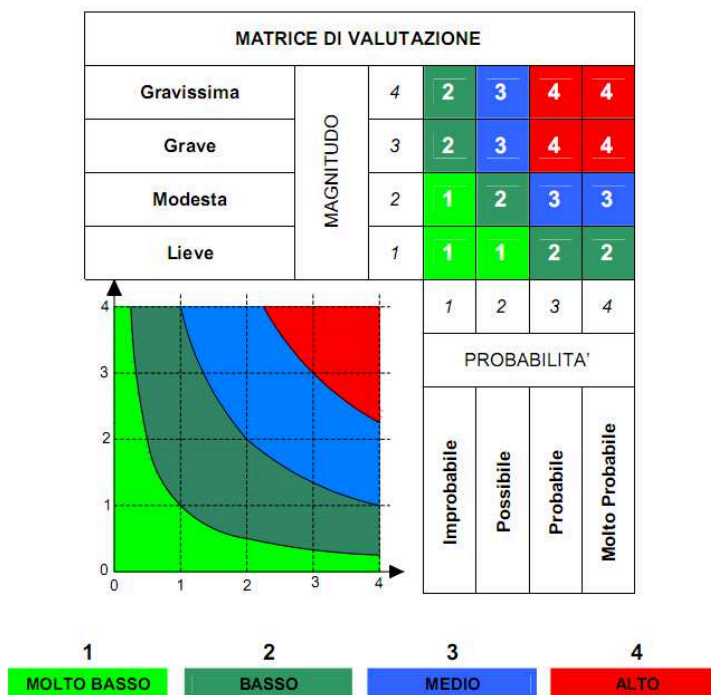
Per le probabilità di un evento si è strutturata la seguente scala:

a) Improbabile	Non sono noti casi analoghi, il danno è correlabile solo alla concomitanza di più eventi indipendenti, il fatto non è credibile
b) Possibile	Sono noti casi rarissimi, il fatto non è prevedibile, esiste la correlazione tra il danno e inadempienza solo in circostanze sfavorevoli
c) Probabile	È noto qualche caso analogo, esiste la possibilità di correlazione tra danno e inadempienza; è dubbia la prevedibilità del fatto
d) Molto Probabile	Esiste correlazione diretta tra danno e inadempienza, si sono verificati casi analoghi, il fatto era prevedibile

Per la magnitudo del danno si è strutturata la seguente scala:

a) lieve	Effetti rapidamente reversibili
b) modesta	Effetti reversibili
c) grave	Effetti irreversibili
d) gravissima	Effetti letali

Correlando la probabilità dell'evento con la gravità del danno si ha:



Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITÀ e MAGNITUDO) viene ricavata, come indicato nella matrice sopra riportata, l'Entità del RISCHIO in:

- 1 – Molto Basso;
- 2 - Basso;
- 3 - Medio;
- 4 - Alto.

In funzione dell'entità del RISCHIO, valutato mediante l'utilizzo della matrice già illustrata, e dei singoli valori della Probabilità e della Magnitudo (necessari per la corretta individuazione delle misure di prevenzione e protezione, come indicato nella figura seguente), sono state previste le azioni necessarie.

Per i rischi sopra identificati ed analizzati, in via preliminare si ha:

- | | Entità del RISCHIO |
|--------------------|--------------------|
| • Investimento | 2 |
| • Caduta dall'alto | 4 |
| • Cadute in piano | 2 |
| • Folgorazione | 1 |

• Seppellimento	1
• Caduta materiale dall'alto	3
• Urti	2
• Proiezione di sassi	1
• Movimentazione manuale dei carichi	2
• Asfissia o esposizione acuta a sostanze pericolose, incendio, scoppio	1
• Ustioni – Irritazioni oculari	1
• Radiazioni non ionizzanti	2
• Rumore a cui sono esposti gli addetti al cantiere	2
• Vibrazioni	2
• Sostanze pericolose	1
• Polveri	1
• Annegamento	0
• Condizioni climatiche – Radiazioni solari	2

In merito alle lavorazioni interferenti, gli spazi disponibili e le tipologie previste sono tali da non incidere sulle misure di sicurezza e le tempistiche previste.

Le sovrapposizioni di lavorazioni distinte sono principalmente solo temporali e non spaziali (luogo di esecuzione), ad eccezione del montaggio delle coperture ove, nelle porzioni di aree di montaggio e relativi spazi di movimentazione, saranno vietate altre attività in esecuzione contemporanea.

8. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE E LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE

In relazione al contesto ed all'esercizio del campus, l'area di cantiere sarà recintata. La tipologia delle recinzioni impiegate è scelta in funzione delle persone o traffico presente a confine della stessa.

9. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE E LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

L'ubicazione del cantiere, in prossimità della viabilità principale, consente di usufruire al massimo della potenzialità dei trasporti. Detta condizione favorevole consente di aumentare le attività di pre-assemblaggio presso gli stabilimenti dei produttori e di ridurre le attività da eseguirsi in cantiere e quindi confermare le tempistiche previste, oltre a ridurre le interferenze con le altre attività in esecuzione contemporanea.

10. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE E LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

In relazione allo specifico cantiere, le lavorazioni previste (scavi, opere in c.a., strutture in acciaio, copertura, facciate ed opere di finitura) non comportano di per se rischi aggiuntivi rispetto ai rischi specifici propri. In riferimento agli elementi a cui fare particolare attenzione è previsto:

- al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere, è previsto l'esecuzione di una viabilità carrabile distinta da quella pedonale di circolazione interna;
- al rischio di seppellimento da adottare negli scavi, sono previsti scavi con pareti a scarpa di inclinazione idonea;
- al rischio di caduta dall'alto, è previsto:
 - l'allestimento di parapetto perimetrale lungo gli scavi;
 - ponteggio perimetrale alle strutture in c.a.;
 - uso di piattaforme aeree semoventi per le pareti ventilate e per il montaggio del brise soleil;
- al rischio rumore / vibrazioni, significativa, per l'impatto sulla sicurezza del cantiere, è la scelta dei mezzi da impiegare. L'Unione Europea ha avviato da alcuni decenni una politica di riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti da parte degli autoveicoli e, più in generale, di tutti i macchinari dotati di motori alimentati da combustibili. Inoltre i mezzi di recente fabbricazione hanno sistemi di abbattimento acustico e di smorzamento della vibrazioni sulla postazione dell'operatore in cabina che via via è stata migliorata. Tale politica si è concretizzata attraverso l'emanazione di direttive che impongono alle case costruttrici emissioni di inquinanti via via più contenute oltre al miglioramento

- degli standard ergonomici; A tal fine sarà previsto l'impiego di macchine e mezzi da cantiere (pale, escavatori, autocarri) con anno di costruzione recenti;
- al rischio di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere, le lavorazioni previste e i materiali impiegati non determinano rischi aggiuntivi rispetto a quelli tipici del cantiere;
 - al rischio polveri, il principale sistema di mitigazione dell'emissione e dispersione di polveri, a seguito di attività di cantiere, è rappresentato dall'impiego di sistemi di bagnatura delle aree di lavorazione/cantiere. Con l'impiego di sistemi di bagnatura si agisce sostanzialmente su due versanti:
 - riduzione del potenziale emissivo;
 - trasporto al suolo delle particelle di polveri aerodisperse.
 - al rischio di elettrocuzione, non sono presenti rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri delle singole attività.

Per gli altri rischi, si può considerare l'assenza di rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici delle imprese esecutrici.

11. COSTI DELLA SICUREZZA

La stima sommaria dei costi della sicurezza è riportata nella documentazione economica dell'intervento.

12. PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO, FASCICOLO E PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA

Il piano di sicurezza e di coordinamento ed fascicolo con le caratteristiche dell'opera, conterranno, per ogni elemento richiesto dalla legislazione, apposito capitolo ove verrà sviluppata la trattazione connessa. Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento identificherà inoltre le procedure complementari e di dettaglio da richiedere nel Piano Operativo di Sicurezza nel rispetto degli standard di sicurezza previsti.

Per la fase esecutiva è prevista la definizione e adozione di un piano di gestione del cantiere che consente a tutti i soggetti coinvolti di:

- uniformare le modalità di organizzazione e gestione del cantiere;
- definire i compiti e le responsabilità del personale di Cantiere;
- documentare sistematicamente quanto svolto in cantiere a livello realizzativo e di controllo;

- tenere sotto controllo l'operato di fornitori e subappaltatori valutandone anche le prestazioni;
- ottimizzare l'impiego di macchinari ed attrezzature;
- assicurare gestione e controllo delle attività di cantiere con il coordinamento del CSE ed in attuazione dei disposti del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i..