

COMUNE DI GENOVA

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

ART. 100 Decreto Legislativo n. 81/2008

**PER PROGETTO DI CONSOLIDAMENTO E RESTAURO DI PALAZZO
SENAREGA IN GENOVA**

CANTIERE

PALAZZO SENAREGA

PIAZZA SENAREGA 1

GENOVA

COMUNE DI GENOVA

Genova, Novembre 2012

Il presente piano è stato redatto da:

<p>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</p> <p>Dott. Arch. Claudio Montagni</p> <p>Vico del Campanile delle Vigne 7/9, 16123 Genova</p> <p>Tel. 010/256987 – Fax 010/256987</p> <p>C.F. MNT CLD 51R05 C621E</p>

in data: **12.11.2012.**

Per presa visione:

<p>COMMITTENTE</p> <p>Comune di Genova</p> <p>Arch. Laura Petacchi</p> <p>Vice Direttore Generale</p> <p>Via di Francia, 1</p> <p>16149 Genova</p>	<p>DATORE DI LAVORO</p>
<p>RESPONSABILE DEI LAVORI</p> <p>Ing. Roberto Innocentini</p> <p>Responsabile Unico del Procedimento</p> <p>Comune di Genova</p> <p>C.F. 08569300102</p> <p>Tel. 010 5577083</p>	

INDICE

1. PREMESSA	pag. 4
2. LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO	pag. 5
3. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI	pag. 6
4. DATI DEL CANTIERE	pag. 6
5. ANAGRAFICA DEL CANTIERE	pag. 7
6. DESCRIZIONE DELLE OPERE	pag. 9
7. SVOLGIMENTO DEI LAVORI:	
7.1 - Durata dei lavori	pag. 11
7.2 - Programma dei lavori	pag. 11
7.3 - Diagramma delle fasi di lavoro	pag. 11
7.4 - Individuazione di massima del rapporto <i>uomini/giorno</i>	pag. 11
8. PROCEDURE ESECUTIVE:	
8.1 - Numeri utili	pag. 13
8.2 - FASI LAVORATIVE	
8.2.1 - Allestimento ed organizzazione del cantiere	pag. 14
8.2.2 - Opere provvisoriale	pag. 27
8.2.3 - Lavorazioni	pag. 27
8.2.4 - Fasi sovrapposte	pag. 30
9. STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA	pag. 30
10. DISPOSIZIONI	pag. 31
11. MODALITÀ DI REVISIONE PERIODICA DEL PIANO di SICUREZZA	pag. 31
12. FIRME	pag. 32

ALLEGATI:

- *CRONOPROGRAMMA*

- *IMPIANTO DI CANTIERE*

- *DISPOSIZIONE SERVIZI, SPOGLIATOI, MENSA, INFERMERIA*

- BIBLIOGRAFICI:

A) SCHEDE RELATIVE ALLE ATTIVITA'

B) SCHEDE RELATIVE ALL'USO DI ATTREZZATURE

C) SCHEDE RELATIVE ALL'UTILIZZO DEI D.P.I. E RISCHI

D) SCHEDE OPERATORI

E) SEGNALETICA

1. PREMESSA

Il presente *Piano di sicurezza e di coordinamento* si riferisce all' ***Intervento di consolidamento e restauro di Palazzo Senarega in Genova, Piazza Senarega, 1 Genova.***

Il *Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)* è redatto ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro". E' costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzarsi ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'allegato XI del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81. Inoltre contiene la Stima dei Costi della Sicurezza, come definiti al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, e la planimetria sull'Organizzazione del Cantiere.

Il *Piano di Sicurezza e Coordinamento* è trasmesso a tutte le imprese invitate alla gara di Appalto.

L'impresa assegnataria dell'Appalto ha la facoltà di presentare al Coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, senza richiedere modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Il PSC fa parte integrante del Contratto d'Appalto.

Il datore di lavoro dell'Impresa esecutrice deve redigere, prima dell'inizio dei lavori, il *piano operativo di sicurezza* in riferimento al cantiere in oggetto, ai sensi dell'art. 17 comma 1 lett. a) e i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del presente piano e del POS almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel presente PSC e nel POS.

Ai sensi del punto 1 lett. b) dell'art. 92 il *Piano di Sicurezza e Coordinamento* dovrà essere soggetto a modifiche ed adeguamenti da parte del Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori, ogni qual volta debbano essere introdotte nuove lavorazioni o variate le condizioni di lavoro previste inizialmente nel piano od introdotti miglioramenti ed integrazioni alle misure di sicurezza ed a qualsiasi altro argomento contenuto nel piano stesso.

2. LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO

Nella elaborazione del presente *Piano di sicurezza e di coordinamento* si è fatto riferimento ai seguenti leggi e decreti:

- **DP.R. n. 459 del 24 luglio 1996**

regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, e 93/68/CEE, concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alle macchine.

- **D.Lgl. n. 22 del 5 febbraio 1997**

Attuazione delle direttive n. 91/156/CEE sui rifiuti , 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CEE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio.

- **Norma CEI 64-17 del febbraio 2000** - Guida all'esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri.

- **D.M. del 22 gennaio 2008, n. 37**

Ministero dello Sviluppo Economico - Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.

- **D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**

Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

- **D. Lgs. 3 agosto 2009, n° 106**

Disposizioni integrative e correttive del Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n° 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza sui luoghi di lavoro.

3. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI

COMMITTENTE:

Comune di Genova, Via di Francia,1 Genova – Tel. 010 5577083

RESPONSABILE DEI LAVORI:

Ing. Roberto Innocentini, Responsabile Unico del Procedimento Comune di Genova
Via di Francia, 1 Genova - Telefono 010 5577083

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE PROGETTUALE :

Dott. Arch. Claudio Montagni, n. 624 dell'Ordine degli Architetti P.P.C. di Genova, con studio in Genova, Vico del Campanile delle Vigne 7/9 - 16123 Genova - Tel. 010/256987 - FAX 010/256987 –
E MAIL claudio.montagni@tiscali.it

COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE IN FASE ESECUTIVA :

.....

CAPO CANTIERE:

4. DATI DEL CANTIERE

INDIRIZZO DEL CANTIERE:

Palazzo Senarega, Piazza Senarega, 1 - 16123 Genova

DATI AUTORIZZATIVI:

.....

DATA PRESUNTA INIZIO LAVORI IN CANTIERE: Maggio 2013

DURATA PRESUNTA LAVORI IN CANTIERE: 730 giorni lavorativi

NUMERO MASSIMO PRESUNTO DEI LAVORATORI SUL CANTIERE: 20

NUMERO PREVISTO DI IMPRESE E DI LAVORATORI AUTONOMI SUL CANTIERE: 5

AMMONTARE COMPLESSIVO PRESUNTO DEI LAVORI: Euro 4.319.772,65

5. ANAGRAFICA DEL CANTIERE

IMPRESA AGGIUDICATARIA:

- Intestazione:
- Sede legale:
- Telefono
- C.F.
- Capo Cantiere:
- Occupati in cantiere n.
- Lavorazioni da eseguire:

LAVORATORE AUTONOMO :

- Nominativo:
- Sede legale:
- Telefono
- C.F.
- Lavorazioni da eseguire:

LAVORATORE AUTONOMO :

- Nominativo:
- Sede legale:
- Telefono
- C.F.
- Lavorazioni da eseguire:

LAVORATORE AUTONOMO :

- Nominativo:
- Sede legale:
- Telefono
- C.F.
- Lavorazioni da eseguire:

LAVORATORE AUTONOMO :

- Nominativo:
- Sede legale:
- Telefono
- C.F.
- Lavorazioni da eseguire:

LAVORATORE AUTONOMO :

- Nominativo:
- Sede legale:
- Telefono
- C.F.
- Lavorazioni da eseguire:

6. DESCRIZIONE DELLE OPERE

OGGETTO dell'Appalto : *Intervento di consolidamento e restauro di Palazzo Senarega in Genova, Piazza Senarega, 1 Genova.*

STATO ATTUALE

L'immobile oggetto di intervento è un palazzo fatto costruire nella seconda metà del XVI secolo da Giovanni Battista Senarega, non abitato dal almeno 15 anni. Nel 2001 è stato restaurato sui fronti sud ed est oltre le coperture. Attualmente presenta problemi strutturali legati soprattutto al fronte nord e ad alcuni orizzontamenti interni. Il prospetto su vico dell'Amore Perfetto deve essere assoggetto a lavori di restauro della facciata, parzialmente decorata, come gli interni, che dovranno essere adibiti per centro formativo di Arti e Mestieri, oltre ad una zona adibita ad uffici.

PROGETTO

Le opere in corso di progettazione hanno la funzione di ospitare all'interno dell'edificio il Centro di Arti e Mestieri, con tutte le opere che si rendono necessarie, nel rispetto della storicità del palazzo.

La progettazione di consolidamento e restauro del palazzo consistono in :

- Montaggio dei ponteggi su vico e piazza dell'Amore Perfetto, sul prospetto laterale prospiciente il distacco dal vicolo e sul fianco della domus magna.
- Montaggio di ponteggio a castello su piazza Senarega e via degli Orefici.
- Messa in opera di 41 tiranti da eseguirsi prevalentemente dal prospetto su vico dell'Amore Perfetto verso i muri in direzione piazza Senarega, oltre a quelli previsti in senso ortogonale ai primi.
- Operazioni di scuci e cucì sul prospetto su vico dell'Amore Perfetto.
- Operazioni di consolidamento delle volte strutturali in muratura.
- Operazioni di consolidamento dei solai lignei attraverso la messa in opera di travi in acciaio e/o legno.
- Rifacimento della struttura lignea di copertura e di tre solai della domus parva.
- Rifacimento del manto ardesiaco di copertura.
- Messa in opera della linea vita sulla sommità dei due tetti.
- Operazioni di restauro sugli intonaci esterni di vico dell'Amore Perfetto: rifacimento parziale degli intonaci, restauro pittorico degli affreschi, intervento di restauro sugli infissi esterni e/o rifacimento degli stessi in legno.
- Smontaggio, rimontaggio, consolidamento ed integrazione degli elementi lapidei costituenti i poggiali del prospetto su vico dell'Amore Perfetto.

- Pulitura, stuccatura, protezione degli elementi lapidei esterni di basamento dell'edificio su vico dell'Amore Perfetto.
- Demolizione e ricostruzione di solai lignei
- Sollevamento di pavimenti esistenti e loro ricollocazione in opera.
- Pulitura di pavimentazioni
- Messa in opera di pavimentazioni ex novo in piastrelle in cotto e/o gres ceramico o graniglia
- Demolizione di tramezze e loro ricostruzione.
- Esecuzione di scala interna in acciaio inox
- Esecuzione di bucatore nei muri sostenute da telai metallici.
- Consolidamento e/o rifacimento di controsoffitti in canniccio.
- Operazioni di restauro di pareti decorate interne.
- Operazioni di pitturazione interna.
- Esecuzione di crene per impianti e loro ricostituzione, dopo il passaggio delle opportune guaine.
- ,messa in opera dei seguenti impianti: elettrico, antincendio, propagazione voce, riscaldamento, idrico, trasmissione dati, videosorveglianza, rilevazione fumi, videocitofono, diffusione sonora.
- Esecuzione di centrale termica
- Esecuzione di centrale elettrica
- Collocazione al piano terra in esterno di gruppo elettrogeno.
- Esecuzione di impianto ascensore, con parte terminale fuori tetto del vano corsa in vetro di sicurezza.
- Messa in opera di locali bagno completi di sanitari, rivestimenti, pavimentazioni, rubinetterie.
- Messa in opera corpi illuminanti.
- Operazioni di pulitura ed integrazione dei gradini lapidei dello scalone centrale-
- Restauro infissi lignei interni.
- Esecuzione di nuovi infissi interni.
- Operazioni di restauro ligneo e/o pittorico sugli infissi interni
- Pulitura degli elementi lapidei interni

7. SVOLGIMENTO DEI LAVORI

7.1. Durata dei lavori

La durata delle lavorazioni sopra citate è prevista in **730 giorni lavorativi**.

7.2. Programma dei lavori

Il programma dei lavori è basato sui documenti contrattuali.

E' compito dell'Impresa assegnataria confermare quanto esposto o notificare immediatamente al Coordinatore Sicurezza in fase esecutiva (CSE) eventuali modifiche o diversità rispetto a quanto programmato.

Le modifiche verranno accettate dal Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva solo se giustificate e corredate da relazione esplicativa e presentate prima dell'apertura del cantiere.

Le varie fasi di lavoro sono rappresentate mediante un diagramma strutturato in ascisse sui **730 giorni lavorativi**, in ordinate vengono evidenziate le attività previste dal progetto dell'opera.

Il programma é stato predisposto con le fasi di inizio (allestimento del cantiere) e fine (smontaggio del cantiere).

Poiché si possono verificare differenti situazioni nell'evolversi dei lavori o in relazione a tecniche ed esigenze specifiche dell'impresa appaltatrice, si richiama l'attenzione sull'obbligatorietà delle Imprese a confrontare il diagramma e le sovrapposizioni con propri metodi, procedure e organizzazione del lavoro e a dare tempestiva comunicazione al CSE in caso di modifiche a quanto riportato.

7.3. Diagramma delle fasi di lavoro

Il *diagramma delle fasi di lavoro* é allegato al presente PSC.

7.4. Individuazione di massima del rapporto *uomini/giorno*

E' stata effettuata una stima di massima per l'individuazione del rapporto *uomini/giorno* basata su parametri di natura economica, per tale ipotesi vengono considerati i seguenti valori:

- **A** - Importo complessivo dell'opera (come da Computo metrico estimativo)
- **B** - Costo medio giornaliero manodopera impiegata per *opere edilizie e di restauro*, determinata secondo la tabella del Prezziario regionale Unione Regionale Camere di Commercio della Liguria (Anno 2009)

- **C** – Incidenza in % del costo della manodopera nel costo complessivo dell'opera.

Conseguentemente il Rapporto *uomini/giorno* risulta così determinato:

$$\mathbf{R\ uomini/giorno = A \times C / B}$$

IPOTESI DI CALCOLO:

Dati:

- **A** - Importo complessivo dell'opera = € 4.025.388,34
- **B** - Costo medio giornaliero manodopera impiegata = € 268.29
- **C** – Incidenza in % del costo della manodopera sull'ammontare c,omplessivo dell'opera = 70%
(*valore medio* che tiene conto dell'incidenza che nell'opera in esame hanno i materiali usati sul costo complessivo).

Applicando:

$$\mathbf{R\ u/g = A \times C / B}$$

Si ottiene:

$$3.600.000 \times 0,70 / 268.29 = \mathbf{10.502,70\ uomini / giorno.}$$

Il valore di uomini/giorno stimato, unito alla presenza di più imprese, anche non contemporanee, rende obbligatoria la predisposizione del *Piano di sicurezza e di coordinamento*.

8. PROCEDURE ESECUTIVE

8.1. NUMERI UTILI

Per poter affrontare rapidamente le situazioni di emergenza vengono inseriti in questa pagina una serie di recapiti telefonici utili.

Si ricorda al direttore di cantiere di **riportarli ben visibili, nello spogliatoio di cantiere**, perché siano di facile consultazione, da parte di tutti in caso di bisogno.

Si rammenta inoltre allo stesso la necessità di **integrarli, prima dell'inizio dei lavori con i recapiti telefonici delle figure tecniche ad oggi eventualmente non ancora designate.**

Soccorso pubblico di emergenza _____	113
Pronto intervento Carabinieri _____	112
Vigili del Fuoco _____	115
Emergenza sanitaria _____	118
Polizia Municipale:	010/5570
Protezione Civile _____	010/5360-654-204-.637
Ospedale di San Martino, Pronto Soccorso	010/5551 – 010/5554300
Ospedale Galliera, Pronto Soccorso	010/56321
Guardia Medica _____	010/354022
Coordinatore Sicurezza in fase Progettuale: Arch. Claudio Montagni	010/256987 - 3356145815
Coordinatore Sicurezza in fase Esecutiva:	
Capo Cantiere	
Azienda USL N. 3 Genovese _____	010/64447625
ENEL Contratti ed Informazioni _____	800900800
ENEL guasti _____	800900800

8.2. FASI LAVORATIVE

8.2.1 - ALLESTIMENTO ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

DOCUMENTI OBBLIGATORI DA TENERE IN CANTIERE

In cantiere deve essere tenuta a disposizione di eventuali controlli di legge, tutta la documentazione prescritta dalla normativa ed in via esemplificativa, ma non esaustiva, la documentazione sotto elencata: ***Elenco aggiornato ad Aprile 2009 con le disposizioni del Decreto Legislativo n. 81 del 09 aprile 2008***

Documenti concernenti obblighi a carico del Datore di Lavoro

1. Attestati di formazione degli addetti alla gestione del primo soccorso
2. Attestati di formazione degli addetti alla gestione delle emergenze incendi ed evacuazione
3. Attestato del Corso di formazione del RLS (se è stato eletto)
4. Cartelle sanitarie personali (sono sigillate dal Medico Competente, possono essere aperte solo da altro medico e vengono mantenute dall'azienda; copia deve essere consegnata al lavoratore)
5. Certificati di conformità degli impianti elettrici e ricevuta della comunicazione all'ISPESL della installazione dell'impianto di messa a terra e dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
6. Certificati di conformità dei DPI consegnati ai lavoratori: sono le schede tecniche di ciascun DPI
7. Certificati medici di idoneità (sono rilasciati dal Medico Competente dopo la visita preventiva o periodica e devono essere conservati da parte dell'impresa)
8. Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio (sempre aggiornato)
9. Contratto di appalto (è necessario il contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice). Tutti i contratti devono evidenziare i relativi costi della sicurezza.
10. Copia libro denuncia infortuni
11. Designazione degli addetti alla gestione del primo soccorso (l'azienda deve designare almeno 1 addetto, per ciascun luogo di lavoro, tra i lavoratori presenti)
12. Designazione degli addetti alla lotta antincendi, gestione incendi ed evacuazione di emergenza (l'azienda deve designare almeno 1 addetto, per ciascun luogo di lavoro, tra i lavoratori presenti)
13. Designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP). Non è più necessaria la lettera di comunicazione alla AUSL e alla DPL, prevista dalla precedente norma 626, ma è sufficiente la lettera di incarico firmata per accettazione dal designato
14. Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del D.Lvo 81/08
15. Dichiarazione prevista dall'art. 90 comma 9 lettera b) del D.Lvo 81/08 concernente l'organico medio annuo, gli estremi delle denunce all'INPS, all'INAIL e alla Cassa Edile, nonché una dichiarazione relativa il contratto collettivo applicato (obbligo a carico di ciascuna impresa; affidataria e esecutrici/subappaltatrici)
16. Documentazione attestante il possesso dei requisiti per svolgere la funzione di RSPP (titolo di studio e attestato di formazione per soggetti diversi dal datore di lavoro - attestato di formazione per il datore di lavoro che si autonoma)
17. Documentazione attestante la conformità di macchine, attrezzature e opere provvisorie (Libretti di uso e manutenzione delle macchine e attrezzature e progettazione opere provvisorie)
18. Documentazione con la quale l'azienda dimostra che ha informato i lavoratori del loro diritto ad eleggere il RLS (nel caso non sia stato eletto) e nel caso di non elezione lettera di comunicazione all'Inail
19. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore a Kg. 200
20. Documentazione relativa alla attuazione degli obblighi di cui all'articolo 97 a carico dell'impresa affidataria: verifica della idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici/subappaltatrici secondo l'allegato XVII - vigilanza sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione del PSC - coordinamento delle misure di cui agli articoli 95 e 96 a carico delle imprese esecutrici

21. Documentazione relativa alla attuazione degli obblighi di cui all'articolo 97 a carico dell'impresa affidataria relativamente alla verifica della idoneità tecnico professionale dei lavoratori autonomi secondo l'allegato XVII
22. Documentazione relativa alla installazione delle gru a torre fisse e su rotaie
23. DUVRI: Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (D.Lvo 81/08 articolo 26 comma 3): deve essere redatto in caso di affidamento di lavori, a imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi, all'interno della propria azienda. Contiene le misure adottate per ridurre al minimo i rischi da interferenze
24. DVR: Documento di Valutazione dei Rischi (deve essere redatto da tutte le aziende e deve essere aggiornato con i rischi indicati nel D.Lvo 81/08 articolo 28 comma 1)
25. Autocertificazione: nelle aziende che occupano fino a 10 addetti, sostituisce il DVR (D.Lvo 81/08 articolo 29 comma 5), è possibile fino a giugno 2012
26. Eventuali Verbal di ispezione e prescrizione degli Organi di Vigilanza
27. Formazione specifica per gli addetti al montaggio e smontaggio dei ponteggi
28. Libretto del ponteggio con autorizzazione ministeriale e copia del disegno esecutivo
29. Libro unico: sostituisce il libro paga e il libro matricola (obbligo a carico di tutte le imprese)
30. Nomina del Medico Competente (è obbligatoria per tutte le aziende che hanno dipendenti esposti a rischi specifici: in edilizia è obbligatoria sempre)
31. Nomina del preposto e attestato di formazione (obbligo a carico di ciascuna impresa - affidataria ed esecutrici/subappaltatrici)
32. Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza
Piano per la gestione delle emergenze (deve essere redatto dalle aziende per ciascun luogo di lavoro dove sono presenti più di 10 addetti: compresi i cantieri)
33. Piano per la gestione delle emergenze (deve essere redatto dalle aziende per ciascun luogo di lavoro dove sono 33. presenti più di 10 addetti: compresi i cantieri)
34. PIMUS (Piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio)
35. POS Piano Operativo di Sicurezza (deve essere redatto per ogni cantiere da parte di ciascuna impresa: affidataria e esecutrice/subappaltatrice)
36. Progetto per ponteggi di altezza superiore a 20 metri o montati in difformità dello schema autorizzato
37. Registro delle vaccinazioni antitetaniche (è l'elenco dei lavoratori vaccinati e la data delle vaccinazioni - è redatto dal Medico Competente e conservato dall'azienda - è obbligatorio)
38. Registro delle visite mediche (è l'elenco dei lavoratori sottoposti a visita medica - viene redatto dal medico competente)
39. Registro infortuni (è sufficiente l'originale in sede e una fotocopia in ciascun cantiere presente nella stessa provincia)
40. Registro presenze per le imprese con meno di dieci dipendenti (obbligo connesso all'adozione del badge di riconoscimento)
41. Registro verifiche per abuso di alcool e uso di stupefacenti (è redatto dal Medico Competente e conservato dall'azienda - è obbligatorio)
42. Ricevuta della consegna della tessera di riconoscimento (BADGE) nei cantieri con più di dieci dipendenti
43. Ricevute della consegna dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), firmate da ciascun lavoratore e riportanti la marca e la tipologia di ciascun DPI
44. Schede di manutenzione periodica delle macchine, attrezzature e opere provvisorie
45. Schede di verifica trimestrale di funi e catene degli apparecchi di sollevamento
46. Valutazione del Rischio Chimico (l'impresa ha l'obbligo di redigere il rapporto per ciascun cantiere anche in caso di autocertificazione della valutazione dei rischi)
47. Valutazione del rischio rumore e redazione del relativo rapporto (l'impresa ha l'obbligo di redigere il rapporto per ciascun cantiere anche in caso di autocertificazione della valutazione dei rischi)
48. Valutazione del Rischio Vibrazioni (l'impresa ha l'obbligo di redigere il rapporto per ciascun cantiere anche in caso di autocertificazione della valutazione dei rischi)

49. Verbale della Riunione Periodica (è obbligatoria almeno una riunione annuale nelle aziende con più di 15 addetti)
 50. Verbale di avvenuta formazione e istruzioni al gruista
 51. Verbale di elezione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) (nelle aziende dove i lavoratori hanno provveduto ad eleggerlo, considerato che l'elezione del RLS è un diritto dei lavoratori)
 52. Verbali delle verifiche periodiche degli impianti elettrici e degli impianti di messa a terra
 53. Verbali di avvenuta consultazione del RLS o del RLST
 54. Verbali di avvenuta informazione, formazione specifica e addestramento dei lavoratori riguardante i rischi concernenti la mansione svolta nel singolo cantiere e l'uso delle attrezzature. La formazione deve essere compiuta in collaborazione con gli organismi paritetici
 55. Verbali di avvenuta istruzione degli operatori di macchine e attrezzature
- Documenti concernenti obblighi a carico del Committente che devono essere conservati in cantiere da parte dell'Impresa affidataria**
56. Designazione del Coordinatore per la Sicurezza in Progettazione e del Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione (adempimenti a carico del Committente)
 57. Documentazione attestante il possesso dei requisiti da parte del Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione
 58. Lettera di comunicazione all'impresa esecutrice del nominativo del Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione (obbligo a carico del Committente)
 59. Notifica Preliminare (il Committente deve inviarla alla AUSL e alla DPL prima dell'inizio dei lavori e consegnarla all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere)
 60. Piano di Sicurezza Sostitutivo (deve essere redatto dall'impresa esecutrice principale negli appalti pubblici dove opera una unica impresa e dove non si svolgono lavori particolarmente pericolosi)
 61. PSC Piano di Sicurezza e Coordinamento (deve essere redatto dal Committente se nel cantiere opera più di una impresa anche non contemporaneamente e deve essere consegnato alle imprese in fase di presentazione delle offerte)

Documenti concernenti adempimenti a carico del lavoratore autonomo

62. Attestati inerenti la propria formazione
63. Certificati di idoneità sanitaria
64. DURC: Documento Unico di Regolarità Contributiva
65. Elenco dei dispositivi di protezione individuale in dotazione
66. Iscrizione Camera di Commercio con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
67. Specifica documentazione attestante la conformità di macchine, attrezzature e opere provvisoria

Principali rischi da valutare e conseguenti misure di sicurezza da considerare

Nella disposizione complessiva del cantiere e nell'approntamento dei singoli luoghi di lavoro vengono adottate le misure occorrenti per realizzare la sicurezza degli addetti ai lavori e delle altre persone presenti occasionalmente.

Per la natura del cantiere le principali misure di sicurezza sono:

1. Per prevenire i rischi di agenti fisici e chimici nocivi
 - controllo e limitazione delle polveri;
 - controllo del rumore e protezione dal rumore;

2. Per prevenire i rischi di folgorazione
 - avvertenze per prevenire il contatto con linee aeree elettriche;
 - impianto di messa a terra.

3. Per prevenire i rischi di cadute dall'alto
 - misure di sicurezza collettive ed individuali per i lavori in elevazione.

4. Per prevenire i rischi di urti, cesoiamenti, schiacciamenti
 - misure di sicurezza relative alla movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento;
 - misure di protezione contro i contatti con gli organi mobili delle macchine e gli oggetti in movimento;
 - misure di sicurezza collettive ed individuali contro la caduta di oggetti dall'alto.

5. Per prevenire i rischi di lesioni sacrolombari, schiacciamenti e ferite
 - misure di sicurezza relative alla movimentazione manuale dei carichi ed allo spostamento di attrezzature.

Inoltre occorre adeguatamente proteggere i passanti nella zona in cui sono installati i ponteggi di servizio alla facciata nord e ovest essendo posti in fregio alla strada pubblica (**vico dell'Amore Perfetto, piazza dell'Amore Perfetto, Piazza Senarega, via degli Orefici**, tramite:

- installazione di mantovana paraschegge;
- installazione di rete lungo i ponteggi di servizio;
- copertura dei nodi dei ponteggi a quota inferiore a metri 3 da terra con copriferro in plastica;
- installazione di illuminazione notturna di segnalazione dei ponteggi a quota inferiore a m. 3 da terra.
- **Chiusura della/e strade in forma temporanea, durante i lavori e/o definitiva per tutta la durata dei lavori. La strada rimane comunque disponibile quale collegamento pedonale tra l'area di cantiere e il cantiere stesso, per le sole maestranze e tecnici.**
- **Chiusura della zona di piazza in cui è installato il cantiere in piazza Senarega, zona cui sarà vietato l'accesso. Sarà necessario eseguire un accesso protetto per coloro che devono accedere a vico Mele e alla farmacia presente nella piazza.**
- **L'elaborato di cantierizzazione allegato al PSC, elenca visivamente e tramite legenda la disposizione delle protezioni, anche aeree, previste sulla piazza per consentire il transito pedonale**

Norme comportamentali per i lavoratori

Tutti gli addetti al processo lavorativo saranno edotti sulle seguenti norme generali:

- prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro su cui possano ricadere gli effetti delle proprie azioni od omissioni, conformemente alla propria formazione ed alle istruzioni ed ai mezzi forniti dal datore di lavoro;
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro e dai preposti ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze ed i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione individuali e collettivi, messi a disposizione;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro e/o ai preposti le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e

possibilità, per eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

- non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non siano di competenza e che possano compromettere la sicurezza propria e di altre persone;
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro confronti;
- contribuire insieme al datore di lavoro o ai preposti agli adempimenti di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente o comunque necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro;
- svolgere il lavoro con la massima attenzione, con diligenza e prudenza;
- mantenere sgombra ed ordinata la propria area di lavoro per evitare intralcio alla propria ed altrui operatività;
- non abbandonare sulle impalcature e sui posti di lavoro materiali e residuati, specie se hanno parti taglienti o punte sporgenti e che possono comunque costituire pericolo in caso di caduta;
- non togliere e non sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi;
- non togliere i dispositivi di protezione applicati ai macchinari;
- non toccare linee elettriche o l'interno dei motori ed apparecchiature elettriche senza prima essersi assicurati che sia stata tolta tensione;
- disinfettare subito la ferita, taglio o abrasione anche se lievi;
- evitare di esporsi, se sudati, a repentini cambiamenti di temperatura;
- usare indumenti aderenti ai polsi od alle caviglie;
- non indossare durante il lavoro anelli, sciarpe o altri indumenti o monili che possano determinare condizioni di pericolo;
- evitare l'uso di utensili ed attrezzature in stato di conservazione non adeguato;
- non attraversare ponti mobili e sospesi prima di essersi accertati della stabilità delle tavole e comunque della relativa pavimentazione, di qualunque materiale sia costituita;
- non utilizzare mezzi di fortuna per salire su strutture o ponteggi, ma usare scale e passerelle idonee;
- non trattenersi sulle impalcature durante il periodo di sospensione del lavoro.

AREA DI CANTIERE

L'area di lavoro è individuata:

- all'esterno di Palazzo Senarega, sull'omonima piazza, come da allegato grafico dell'organizzazione cantieristica e, all'interno dell'unità immobiliare di Palazzo Senarega, dove saranno predisposti, gli spogliatoi, la mensa e i servizi igienici.
- In sintesi l'organizzazione è così ripartita: in aderenza all'edificio sono presenti i castelli che sorreggono il piano di lavoro sommitale per le lavorazioni sul tetto. A due livelli intermedi, su piazza Senarega, sarà necessario allestire un ponteggio puntuale a norma, per l'esecuzione di forometria per il passaggio e la tirantatura di due catene, come da grafici di progetto.
I ponteggi da eseguirsi e/o eseguiti nei vicoli di vico dell'Amore Perfetto, e parzialmente in vico Mele, dovranno avere un sottoponte che copra tutta la larghezza del vicolo, in modo che nessun oggetto possa cadere, anche rasente i muri nella pubblica via. Tali ponteggi saranno adeguatamente isolati con fogli di nylon e moquette in modo che non possano penetrare al di sotto neppure le polveri.

Tra l'ingresso principale del palazzo e quello caratterizzato da una porta a vetri verso vico Mele, sarà installato un ascensore da cantiere, che costituirà il mezzo per il trasporto di materiale e persone verso i diversi piani dell'edificio. Ogni piano di sbarco sarà attrezzato con opportuno cancello in dotazione al macchinario e ponteggiatura adeguata di protezione. Per il passaggio pedonale verso e da vico Mele deve essere predisposto un tunnel coperto in alto e sui lati in modo che il passaggio dei pedoni sia comunque sicuro anche in caso di caduta dall'alto di oggetti e utensili. Tutti i passaggi coperti, compresi quelli sotto i ponteggi dovranno essere adeguatamente illuminati giorno e notte, per garantire la visibilità in ogni tratto dei passaggi coperti. Il grafico allegato chiarisce meglio la disposizione di queste apparecchiature.

L'organizzazione cantieristica può essere modificata dalla Ditta esecutrice dei lavori, che comunque dovrà essere autorizzata alle variazioni dal CSE, con il quale dovrà concordare il nuovo assetto del cantiere.

CLAUSOLA PROVVISORIA PARTICOLARE

Nel momento in cui si redige il presente PSC sono presenti sull'edificio, nella zona di vico e piazza dell'Amore Perfetto, ponteggiature non di proprietà della Stazione Appaltante, ma appartenenti ad altre Ditte che lavorano in edifici attigui. Vista la modesta larghezza dei vicoli, il ponteggio è comune agli edifici interessati. Quando i lavori di terzi saranno terminati, gli stessi smonteranno i loro ponteggi, che saranno sostituiti con quelli della Ditta Appaltatrice o comunque della Stazione Appaltante e conseguentemente soggetti alle norme del presente PSC, o altre previste in seguito in sostituzione delle presenti. Non conoscendo la durata dei lavori delle fabbriche attigue e, comunque non potendone prevedere possibili ritardi sulla dismissione, si prescrivono le seguenti norme di sicurezza:

- **È vietato l'accesso alle ponteggiature non di proprietà a CHIUNQUE. Eventuali accessi necessari, dovranno essere concordati tra i due CSE interessati e da loro autorizzati.**
- **Tra i ponteggi di diversa proprietà, e quindi relativi a due diverse ditte, operanti in cantieri diversi, dovranno essere messe in opera delle separazioni fisiche, che devono impedire l'accesso tra le due diverse zone del ponteggio. Tali separazioni dovranno essere costruite in maniera salda e robusta, atte ad impedire l'accesso anche di eventuali intrusi con intenzioni furtive o comunque delinquenti che potrebbero danneggiare gli operatori impiegati nel cantiere e/o i passanti.**

ACCESSI E CIRCOLAZIONE DELLE PERSONE E DEI MEZZI IN CANTIERE

Per l'accesso al cantiere sono individuati:

- PEDONALE: La viabilità cittadina circostante.
- CARRABILE: La viabilità cittadina circostante, previa autorizzazione dei Vigili Urbani per l'accesso attraverso via degli Orefici, con le modalità da loro imposte e/o concordate con la Stazione Appaltante.

Nella zona di accesso al cantiere dovrà essere posta opportuna segnaletica per vietare l'ingresso ad estranei.

Nelle ore non lavorative dovrà essere opportunamente impedito l'ingresso al cantiere. Il cancello di cantiere dovrà comunque essere chiuso anche durante le ore lavorative per impedire l'ingresso ad estranei. Il cantiere e i ponteggi dovranno essere protetti da dispositivi antintrusione. Tutto il cantiere dovrà avere caratteristiche tali da impedire l'accesso chiunque sia estraneo ai lavori.

FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

Prima dell'inizio dei lavori, saranno fornite al lavoratore, a cura e spese del datore di lavoro, indicazioni relative a :

- i rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta;
- le regole di circolazione all'interno del cantiere;
- la presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni;
- la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei;
- tutte le informazioni utili desunte dal presente *Piano di sicurezza e coordinamento*.

VERIFICA DELLA DISPONIBILITA' DEI DPI E DEI DPC

Prima che si dia inizio ai lavori, il Coordinatore in fase di esecuzione deve accertare, anche mediante dichiarazioni fornite dai datori di lavoro, che tutti i DPI, DPC e PRESIDII prescritti (Caschi Scarpe, Guanti, Occhiali, Cinture di sicurezza, Cartelli, cassetta di pronto soccorso, estintori, ecc.), siano disponibili in cantiere, nella quantità necessaria.

Inoltre il datore di lavoro deve depositare in cantiere e fornirne copia al CSE dei documenti previsti in materia di cui al precedente punto.

FORNITURA ENERGIA ELETTRICA

L'energia elettrica necessaria per le attività di cantiere sarà derivata da una fornitura di cantiere richiesta all'ente fornitore per le specifiche esigenze del cantiere. Tale allaccio dovrà essere conforme alle norme vigenti

Si dovrà quindi provvedere all'esecuzione dell'impianto elettrico provvisorio di cantiere secondo quanto previsto dalla Norma CEI 64-17 del febbraio 2000 "Guida all'esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri".

Dell'impianto elettrico di cantiere dovrà essere rilasciata dichiarazione di conformità dall'installatore.

Prima dell'inizio delle lavorazioni l'impresa dovrà accertarsi che nei luoghi di intervento non siano presenti impianti o linee elettriche in tensione, aeree o sotteranee. Nell'eventualità che tale circostanza sia verificata, l'ente fornitore dovrà eliminare la condizione di pericolo prima dell'inizio dei lavori e rilasciarne idonea certificazione.

IMPIANTI ELETTRICI ED ILLUMINAZIONE DEL CANTIERE

Gli impianti dovranno essere realizzati installati e mantenuti efficienti con i necessari requisiti di idoneità richiesti dalla normativa vigente.

Tutte le attrezzature elettriche devono possedere idoneo grado di protezione correlato al tipo di ambiente. L'impianto dovrà essere progettato ed eseguito da una impresa installatrice qualificata nel rispetto della legge n° 46 del 5/3/90 e del DPR n° 447 del 6/12/91.

L'impresa installatrice dovrà rilasciare ai sensi dell'art. 9 della legge sopracitata la dichiarazione di conformità dell'impianto a regola d'arte. Tale dichiarazione dovrà essere conservata in cantiere per tutta la durata dei lavori e dovrà essere integrata dalla relazione contenente le tipologie dei materiali impiegati. Prima dell'utilizzo verrà fatta una verifica generale visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza.

Inoltre l'intera installazione, sia dell'impianto elettrico che di messa a terra, dovrà essere sempre corrispondente alle denunce fatte agli organi competenti.

Per quanto concerne gli impianti elettrici e di illuminazione temporanei verranno seguite le seguenti disposizioni:

- a) macchinari ed utensili saranno allacciati direttamente ai quadri elettrici di piano;
- b) non saranno mai impiegate prese a spina mobile;
- c) le spine dei cavi di alimentazione dei singoli macchinari dovranno riportare in modo indelebile l'indicazione del macchinario asservito in modo da permettere una facile identificazione;
- d) qualora si debbano utilizzare corpi illuminanti portatili, sia in luoghi asciutti che umidi, dovranno essere alimentati a tensione non superiore a 24 volt. La lampada dovrà essere protetta da un vetro;
- e) evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;
- f) quando si presenta una anomalia nell'impianto elettrico segnalarlo subito al responsabile di cantiere e non compiere di propria iniziativa riparazioni o sostituzioni;
- g) disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;
- h) verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine utensili;
- i) l'allacciamento al quadro di macchine ecc. deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte;
- j) prima di effettuare l'allacciamento verificare che l'interruttore della macchina utilizzata sia aperto (macchina ferma);
- k) prima di effettuare l'allacciamento verificare che l'interruttore posto a monte della presa sia aperto (tolta tensione alla presa);
- l) se la macchina o l'utensile allacciati e messi in moto non funzionano non cercare di risolvere il problema da soli ma avvisare il responsabile del cantiere.

IMPIANTO DI MESSA A TERRA

Le strutture e le masse metalliche site all'aperto e tutti gli impianti elettrici di cantiere saranno predisposti di idonei dispositivi di protezione contro gli effetti di guasti elettrici e scariche atmosferiche, a tal fine saranno collegati elettricamente a terra come previsto dalla normativa vigente.

Tali collegamenti sono realizzati nell'ambito dell'impianto generale di messa a terra del cantiere.

Dovrà essere redatta e conservata in cantiere la planimetria dell'impianto di messa a terra, insieme al certificato rilasciato dall'installatore.

FORNITURA DI ACQUA POTABILE

Per l'acqua necessaria per le lavorazioni si utilizzerà quella di rete che fornisce l'edificio oggetto d'intervento.

SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI - MENSA – LOCALE INFERMERIA

A servizio del cantiere si deve mettere a disposizione dei lavoratori:

- Essendosi ipotizzata una presenza di 20 lavoratori in contemporanea all'interno del cantiere, dovranno essere previsti almeno tre servizi igienici, dotati di lavabo e w.c. all'interno di Palazzo Senarega. Tali locali sono previsti dal PSC al terzo livello, nella stanza n° 23, dove peraltro sono già previsti a progetto dei servizi igienici stabili in numero di tre. In tale stanza sono anche previste tre docce per l'igiene dei lavoratori.
- La pulizia del suddetto locale deve essere assicurata dagli addetti dell'impresa.
- I locali spogliatoi possono essere previsti nella stanza 27 sempre al terzo livello, unitamente alla mensa prevista nella stanza 26 dentro Palazzo Senarega. Tutte queste attrezzature devono essere adeguatamente allestite a cura della Ditta Appaltatrice. Nell'ambito del PSC viene riportata una definizione di tali locali, che vista l'ampia possibilità di scelta, possono essere anche collocati in altri ambienti, purchè rispettino le norme minime di igienicità richieste dalle norme vigenti.
- Il locale mensa è previsto nella stanza n° 28 attrezzata con tavolini da quattro persone. In tale vano possono essere previste apparecchiature scaldavivande elettriche, purchè dotate di certificato di collaudo e a norma. Non sono ammesse apparecchiature a gas e a fiamma libera. Le apparecchiature elettriche saranno allacciate all'impianto di cantiere attraverso apposito quadro elettrico.
- Nella stanza 29 è prevista un'infermeria di primo soccorso da allestire a cura dell'Impresa Appaltatrice, dove conservare il materiale di primo intervento.
- I locali igienici, la mensa, gli spogliatoi e il locale infermeria dovranno essere opportunamente illuminati per evitare condizioni di pericolo. Per il riscaldamento invernale saranno ammesse solo apparecchiature elettriche.

SORVEGLIANZA SANITARIA

La tipologia del cantiere e le lavorazioni previste rientrano nelle attività edilizie di consolidamento e restauro.

Non si ravvisano situazioni particolari tali da attivare accertamenti specifici.

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

Si rimanda al CSE il compito di evidenziare eventuali situazioni particolari.

Nell'edificio sono presenti, soprattutto all'esterno dello stesso, ex depositi d'acqua e tubazioni in amianto. È necessario provvedere allo smaltimento dello stesso prima di iniziare l'attività di cantiere, attraverso opportuno piano di smaltimento amianto predisposto da ditta autorizzata a tale mansione. Non si esclude la presenza di tale amianto anche all'interno di qualche muro, sotto forma di tubazione e/o coibentazione. Allo stato attuale non si è riscontrato nulla. Ciò non esclude che durante i lavori si debba procedere ad un nuovo piano di smaltimento in caso di ulteriori ritrovamenti.

PRONTO SOCCORSO

Per eventuali interventi a seguito d'infortunio, si farà capo al Pronto Soccorso degli Ospedali di Genova.

A tale scopo, saranno tenuti in evidenza indirizzi e numeri telefonici utili.

Per infortuni di lieve entità sarà a disposizione la cassetta di pronto soccorso, conservata nel locale infermeria.

L'appaltatore deve assicurare la fornitura e la corretta manutenzione, per i propri lavoratori dipendenti, della cassetta di pronto soccorso, rispondente a quanto previsto dalla normativa vigente, da ubicare in posizione facilmente identificabile all'interno del locale infermeria e/o spogliatoio.

PROCEDURA IN CASO DI INFORTUNIO

In caso di manifesta gravità di infortunio, si dovrà, con grande cautela, accompagnare l'infortunato al più vicino centro medico.

In caso di traumi l'infortunato non dovrà essere assolutamente rimosso, se non in grave pericolo di vita, e dovrà essere chiamata immediatamente una autoambulanza od una struttura attrezzata.

Tutti gli infortuni, a prescindere dalla loro gravità, devono essere segnalati oltre che al Datore di lavoro del lavoratore infortunato anche al Responsabile dei Lavori, al Direttore dei Lavori, al Coordinatore per l'esecuzione.

Devono comunque essere osservate le procedure di Legge.

RUMORE

L'impresa appaltatrice, ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/2008 dovrà provvedere a produrre la *Valutazione Del Rischio Rumore* sulla base delle fonti di rumore e dell'esposizione dei lavoratori a tali fonti relativamente alle macchine ed attrezzature impiegate.

Il datore di lavoro deve cercare di eliminare i rischi di esposizione alla fonte o ridurli al minimo con le misure di prevenzione e protezione previste dall'art. 192 del D.Lgs. 81/2008.

Ai sensi dell'art. 193 i lavoratori dovranno essere protetti dal rischio derivante dal rumore prodotto dai macchinari ed attrezzature utilizzati mediante appositi mezzi personali di protezione scelti in base al livello sonoro ed allo spettro di emissione del rumore. I valori limite sono definiti dall'art. 189.

Il livello di esposizione settimanale al rumore non deve comunque eccedere 87 dB(A).

Dovrà inoltre **essere richiesta al Comune di Genova**– Settore Tutela Ambiente – Uff. Inquinamento Acustico, ai sensi e per gli effetti dell'art. 6 comma 1 – lett. h) della Legge 26/10/95 n. 447, ex art. 1 comma 4° del D.C.P.M. 01.03.91, **l'autorizzazione a gestire "l'attività temporanea" di cantiere edile.**

L'impresa dovrà **ottemperare alle condizioni poste nel provvedimento autorizzativo, che sarà depositato in cantiere.**

DIFESA DELL'ARIA DA POLVERI

Nei lavori che danno luogo normalmente alla formazione di polveri di qualunque specie, il datore di lavoro è tenuto ad adottare i provvedimenti atti ad impedirne o a ridurne, per quanto è possibile, lo sviluppo e la diffusione nell'ambiente di lavoro.

Nel cantiere in oggetto la Ditta aggiudicataria dovrà presentare le schede dei prodotti che intende impiegare unitamente alla metodologia di applicazione, allo scopo di permettere al C.S.E. di valutare l'esposizione degli addetti e stabilire eventuali interventi mirati (confinamento temporale, confinamento spaziale, ecc.).

IL POSTO DI LAVORO

L'impresa esecutrice é tenuta a predisporre e mantenere in perfetto ordine il posto di lavoro, sistemare ed evacuare periodicamente i materiali di risulta al fine di evitare intralcio, impedimento e pericolo.

Alla stessa impresa si impone di fare osservare il **divieto di sosta dei lavoratori sui posti di lavoro o in altre aree di lavorazione durante gli intervalli di riposo o per la consumazione dei pasti al di fuori del locale mensa predisposto a tale uso.**

INSTALLAZIONE DEGLI IMPIANTI ED ESERCIZIO DELLE MACCHINE

È previsto l'utilizzo dei seguenti:

- macchinari:

- Betoniera a bicchiere;
- Autocarro per trasporto cassone detriti;
- Autocarro per trasporto materiali edili;
- Piattaforma da cantiere elevabile per persone e cose opportunamente ancorata ai muri dell'edificio e/o ai ponteggi secondo le istruzioni della ditta costruttrice;
- Canalone per lo scarico dei detriti, opportunamente ancorato ai ponteggi e dotato delle singole bocche di scarico a norma e adeguatamente protette;
- Cassone dei detriti collocato a terra nell'area di cantiere nella parte terminale del canalone.
- Apparecchiatura per carotaggi del diametro massimo di mm. 50
- Piegatrice elettrica per acciaio

dei seguenti utensili:

- martello e martelletto demolitore elettrico, sega elettrica circolare, flessibile, trapani e smerigliatrici, pistola sparachiodi, troncatrice, crenatrice; saldatrice elettrica, attrezzi manuali.

Attrezzature generali:

- ponteggi;
- ponteggio a castello,
- montacarichi
- mantovana
- spazio di tiro

Essi devono essere costruiti, utilizzati e mantenuti a norma e con i necessari requisiti di idoneità.

Rischi

Elettrocuzione

Caduta materiali dall'alto

Caduta dall'alto degli operatori

Tagli, abrasioni e punture causati dagli attrezzi da lavoro

Danni all'udito a causa del rumore

Danni all'apparato respiratorio a causa delle polveri dei materiali impiegati e della tipologia di lavorazione.

Danni dovuti al sollevamento improprio di pesi vari

Le schede allegate individuano in modo particolareggiato i rischi che si possono correre.

Procedure esecutive

Adoperare in cantiere macchine ed attrezzature efficienti, regolarmente mantenute e periodicamente revisionate, compreso il cavo del montacarichi;

Verificare che macchine ed attrezzature siano adoperate esclusivamente da persone abilitate e capaci e che siano usate in maniera propria secondo le modalità previste dai manuali di istruzione;
Prima dell'uso, verificare lo stato degli attrezzi di lavoro e degli utensili elettrici (stato di usura, protezioni, integrità dei cavi elettrici, prova di funzionamento con avviamento a uomo presente dell'utensile).Quelli portatili devono essere a doppio isolamento, devono avere cavo d'alimentazione idoneo per posa mobile ed essere collegati a quadro di cantiere a norma. Verificare preventivamente la carica della chiodatrice in relazione al tipo di struttura di ancoraggio.

Utilizzare permanentemente i dispositivi di protezione individuale.

Prima dell'inizio delle lavorazioni dovranno essere presentate alla DL ed al CSE le schede tecniche dei prodotti utilizzati, unitamente alle modalità di applicazione ed alle precauzioni da adottare per gli operatori.

Le schede dovranno inoltre indicare chiaramente il tipo e la classe dei DPI e DPC da utilizzare.

In aggiunta alle altre misure già applicate direttamente sugli impianti e sui macchinari, per ridurre la diffusione eccessiva di polvere o di vibrazioni e rumori, questi devono essere, per quanto possibile, disposti in zone appartate del cantiere.

STOCCAGGIO MATERIALI

I materiali dovranno essere stoccati in modo tale da evitare eventuali ribaltamenti.

Tra i materiali stoccati verrà mantenuto uno spazio tale da poter svolgere agevolmente da terra le operazioni di movimentazione. Per la movimentazione dei carichi saranno impiegati quanto più possibile mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sulle persone; in ogni caso carichi superiori a 30 chili non potranno essere movimentati a mano da una sola persona.

Nel caso di stoccaggio di materiali infiammabili dovranno essere disposti i prescritti mezzi di prevenzione e di estinzione negli ambienti che li contengono.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

I rifiuti prodotti dal cantiere saranno stoccati e smaltiti dall'Impresa esecutrice secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

SEGNALETICA

In cantiere dovrà essere applicata, a cura dell'impresa, la segnaletica di sicurezza per i rischi che non possono essere evitati o ridotti allo scopo di:

- avvertire le persone dei rischi a cui sono esposte;
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

ELENCO DELLE PRINCIPALI NORME DI PREVENZIONE INCENDI

Per eliminare o ridurre i rischi di incendio é necessario avere le seguenti avvertenze:

1. evitare l'accumulo di materiali infiammabili in luoghi dove per le condizioni ambientali o per le lavorazioni svolte esiste pericolo d'incendio;
2. adottare schermi e ripari idonei ignifughi durante i lavori di saldatura smerigliatura e molatura in vicinanza di materiali e strutture incendiabili;
3. non causare spandimenti effettuando il travaso di liquidi infiammabili. Se ciò dovesse accadere provvedere immediatamente ad asciugarli;
4. non sottoporre a saldatura recipienti metallici che abbiano contenuto liquidi infiammabili;

5. non esporre le bombole di gas combustibile e comburente a forti fonti di calore ed escludere nel modo più assoluto l'uso di fiamme per individuare eventuali perdite;
6. tenere sempre a portata di mano un'estintore di tipo adeguato alle sostanze eventualmente infiammabili;
7. mantenere sgombre da ostacoli le vie di accesso ai presidi antincendio e le uscite di sicurezza.

REGOLE DI COMPORTAMENTO IN CASO DI INCENDIO

Per incendi di modesta entità:

- intervenire tempestivamente con gli estintori di tipo adeguato sulle sostanze che hanno preso fuoco;
- a fuoco estinto controllare accuratamente l'avvenuto spegnimento totale delle braci;
- arieggiare i locali prima di permettere l'accesso delle persone.

Per incendi di vaste dimensioni:

- Dare il più celermente possibile l'allarme e fare allontanare tutte le persone accertandosi che tutte siano state avvertite;
- intervenire sui comandi di spegnimento degli impianti di ventilazione e condizionamento;
- accertarsi che nessuno stia usando l'ascensore ed intervenire sull'interruttore di alimentazione dei motori mettendolo fuori servizio;
- interrompere l'alimentazione elettrica e del gas nella zona interessata dall'incendio;
- richiedere l'intervento dei V.F. e delle squadre aziendali antincendio;
- azionare gli eventuali impianti fissi di spegnimento;
- allontanare dalla zona di incendio i materiali infiammabili.

ESTINTORI

In cantiere saranno resi disponibili n. 27 estintori mobili portatili da Kg 6. a polvere chimica polivalente con capacità estinguente 21A 89BC . Tali estintori saranno localizzati tre per piano. Tali estintori, opportunamente segnalati, potranno essere utilizzati dall'impresa in caso di emergenza quali mezzi di pronto intervento.

Il personale dell'Impresa dovrà prendere visione dell'ubicazione degli estintori, non dovrà rimuoverli, manometterli o impedirne l'immediato utilizzo. Gli estintori dovranno essere manutentati periodicamente.

REGOLE FONDAMENTALI PER L'USO DEGLI ESTINTORI

Per un efficace intervento di spegnimento con estintori portatili, dopo aver scelto il tipo più idoneo a disposizione ed averlo attivato secondo le istruzioni d'uso occorre:

- agire con progressione iniziando lo spegnimento del focolaio più vicino sino a raggiungere il principale, dirigendo il getto alla base delle fiamme ed avvicinandosi il più possibile senza pericoli per la persona;
- erogare il getto con precisione evitando gli sprechi;
- non erogare il getto controvento ne contro le persone;
- non erogare sostanze conduttrici di corrente elettrica (acqua e schiuma) su impianti ed apparecchiature in tensione, ma utilizzare l'estintore mobile caricato a CO2.

AVVISTAMENTO DI UN PRINCIPIO DI INCENDIO

A fronte di eventuali incendi chiunque avverta indizi di fuoco deve telefonare alla Caserma VV.F. (010/24411 - 115) ed a quella dei Carabinieri o direttamente il 112.

Deve specificare chiaramente:

- il proprio nome e le proprie mansioni;
- la natura dell'incendio (qualità e tipo del materiale incendiato);
- l'esatta ubicazione in modo da dare gli elementi necessari per giudicare se occorra o meno l'intervento dei V. F.
- dovrà facilitare il transito dei mezzi antincendio esterni e dei mezzi di Pronto Soccorso impedendo l'accesso al cantiere di persone estranee;

N.B.

I depositi di materiale e sostanze infiammabili quali gasolio e simili, o comunque rientranti per tipo e quantità tra i depositi soggetti a vigilanza da parte dei VV.F., saranno consentiti solo previo rilascio di corrispondente autorizzazione da parte del Comando dei Vigili del Fuoco, al quale andrà inoltrata specifica domanda.

8.2.2 - OPERE PROVVISORIALI

L'area di lavoro è individuata in:

- ponteggi di servizio ai prospetti esterni
- area di deposito cantiere.
- Opere di riparo verso le proprietà confinanti e/o passanti

8.2.3 - LAVORAZIONI

La realizzazione delle opere di capitolato, di cui all'elenco sintetico riportato nel capitolo n. 6 del presente Piano, dà luogo alle **seguenti attività di cantiere**:

Si riportano anche attività già eseguite o date in opera dalla ditta precedente, intendendo che comunque la nuova ditta dovrà revisionare tutte le parti esistenti:

IMPIANTO DI CANTIERE

- Formazione di impianto di cantiere per opere edili e di restauro rappresentato in pianta sulla piazza Senarega. Il cantiere è composto di un'area adiacente al palazzo che inizia con il cassone scarrabile posto in fregio a via Orefici. Tale cassone è all'interno di una recinzione cieca alta 4 metri che impedisce l'accesso diretto da tale via. Dentro al cassone termina canalone per lo scarico dei detriti, opportunamente ancorato ai ponteggi e dotato delle singole bocche di scarico a norma e adeguatamente protette. Immediatamente dopo è collocata l'area di lavorazioni a terra e successivamente la piattaforma elevatrice del cantiere.
- Dal confine di questo inizia l'area protetta in alto e ai lati dove sarà incanalato il traffico pedonale per e da vico Mele e per la farmacia confinante.

Tutto il cantiere è recintato e impedito al pubblico. All'interno del cantiere sarà montata una piattaforma elevatrice per persone e cose di cui si dovrà allegare la dichiarazione di conformità e lo schema costruttivo, con le metodologie di montaggio previste dal costruttore.

PONTEGGI

Formazione di ponteggio di facciata, comprensivo di mantovana paraschegge. Considerata la particolare tipologia del cantiere si ritiene necessaria l'installazione di impianto antintrusione. Compreso posa in opera, noleggio e smontaggio, completo delle relative linee elettriche per forza motrice, illuminazione, protezione, reti, segnalazione e la messa a terra. Sono comprensivi dei ponteggi le opere di protezione al contorno.

Oltre al normale ponteggio che è e sarà in parte installato in vico e piazza dell'Amore Perfetto, su via Orefici e piazza Senarega sarà installato un ponteggio a castello, opportunamente segnalato con adeguata illuminazione notturna, con elementi antiurto in resina per i primi 200 cm da terra e con le

apposite coppelle in plastica nei giunti. Nella zona dei vicoli l'intera larghezza del vicolo sarà protetta per impedire la caduta di oggetti dall'alto.

Su via degli Orefici, piazza Senarega e piazza dell'Amore Perfetto saranno installate opportune mantovane multiple ad una distanza di non oltre 12 metri in altezza l'una dall'altra. Sarà inoltre collocata una rete di protezione forata in polietilene (PEHD), collocata sul filo esterno e per tutta l'altezza dell'impalcatura.

Anche se molto funzionale, prima della posa, è necessario verificare se l'uso sia **previsto** dall'Azienda costruttrice del ponteggio.

La causa principale di un'eventuale prescrizione è determinata da un rischio statico, dovuto all'azione del vento sulla sua superficie e dal conseguente **effetto vela**.

Anche per la posa delle **mantovane parasassi**, bisogna seguire attentamente le indicazioni riportate sul libretto del ponteggio.

In genere le mantovane vanno collocate per tutto il fronte oggetto dei lavori, e per un'altezza non inferiore a **quattro metri** lineari rispetto alla quota stradale.

Questa misura consente il flusso degli automezzi, anche di maggiore altezza (autocarri con cassone centinato), mentre è indispensabile verificare la presenza di pali d'illuminazione o d'impianti aerei pubblici posti lungo la strada.

Considerando l'altezza dell'impalcatura, i parasassi, aventi una proiezione orizzontale di **1,20 metri** lineari, dovranno essere **disposti** anche su vari livelli con una distanza massima tra loro di 12,00 metri lineari.

DEMOLIZIONE DI INTONACO DI FACCIATA

Demolizione di intonaco eseguito a mano con punta e martello o con piccolo martello elettrico per l'eliminazione dell'intonaco deteriorato presente in facciata.

DEMOLIZIONE DI MANTO DI COPERTURA INCLINATA IN ARDESIA

Demolizione della copertura della così detta domus parva in vico dell'Amore Perfetto e parzialmente a scuci e cuci anche su alcuni punti della domus magna.

DEMOLIZIONE DELLA STRUTTURA LIGNEA DEL TETTO DELLA DOMUS PARVA

Identificata come sopra

DEMOLIZIONE DI TRAMEZZE INTERNE

Demolizioni di tramezze interne come identificate a progetto e calo dei detriti a terra attraverso apposito canalone per i detriti.

ESECUZIONE DI ORDITURA PRIMARIA, SECONDARIA, COIBENTAZIONE A TETTO ED ESECUZIONE DI MANTO ARDESIA NEL CORPO DELLA DOMUS PARVA

Sollevamento da terra e messa in opera di travi in legno nel tetedella domus parva. Esecuzione dell'orditura primaria e secondaria, tavolato ed isolamento coibente, oltre messa in opera del manto in abbadini di ardesia con chiodi e calce. Modifica del tetto esistente, con la creazione di una sorta di vasca per ospitare la centrale termica come da progetto. Collocazione terminale di griglia in zinco titanio che prosegue la falda del tetto inclinato.

OPERE DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO MURARIO DI PARETI

Operazioni consistenti in scuci e cuci ed in iniezioni di malta per il riempimento di fessurazioni presenti, stuccature, stilature dei giunti, integrazione delle lacune di malta e/o elementi lapidei, inserimento di catene metalliche tra pareti contrapposte.

MESSA IN OPERA DI TIRANTI PER CONSOLIDAMENTO MURARIO

È prevista la messa in opera di 41 tiranti del tipo dywidag, nelle murature dell'edificio attraverso la carotatura dei soli spessori murari, messa in opera delle barre dywidag, con barre lunghe al massimo ml

6,00, giuntate con gli appositi manicotti e piastre di svariato denere come previsto dal progetto definitivo.

ESECUZIONE DI NUOVE TRAMEZZATURE INTERNE

Esecuzione di tramezze interne eseguite in mattoni pieni e forati come da grafici di progetto.

ESECUZIONE DI NUOVO INTONACO ESTERNO ED INTERNO

Esecuzione di nuovo intonaco ad integrazione di quello mancante e/o eliminato perché decoeso, secondo quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione di progetto.

ESECUZIONE E/O CONSOLIDAMENTO DI SOLAI INTERNI

Nel corpo della domus parva è prevista la demolizione e conseguente rifacimento degli ultimi tre livelli di solai, così pure come quello della stanza 27, pericolante perché bruciato da un incendio pregresso ed oggi puntellato provvisoriamente dopo l'incendio stesso. Consolidamento di tutti i solai che sono risultati labili dai calcoli strutturali eseguiti ed indicati nei grafici del progetto definitivo con particolari esecutivi e strutturali con consolidamento da eseguirsi con l'inserimento travi in acciaio e/o lignei, sia a livello di travi principali che secondari. I solai sono del tipo collaborante in legno – calcestruzzo con inserimento di connettori metallici e agganci metallici alle pareti. In taluni casi è altresì previsto l'uso di tiranti verticali che collaborano alla portata dei solai stessi.

CONSOLIDAMENTO DI VOLTE STRUTTURALI IN MATTONI

Consolidamento di volte in mattoni da eseguirsi con fibra di carbonio da inserire nell'intradosso e nell'estradosso delle stesse con connettori passanti, oppure con calotta armata in calce idraulica NHL5 da eseguirsi nell'estradosso delle volte. Le volte interessate sono quelle delle stanze i4, 30-30 a, 33 – 33 a.

DEMOLIZIONE ED ESECUZIONE DI SCALA INTERNA

Demolizione dell'attuale scala interna nel corpo della domus parva e sua ricostruzione in acciaio inox.

ESECUZIONE DI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, ELETTRICO ED IDRICO

Esecuzione degli impianti di riscaldamento, elettrico, ed idrico, impianto antintrusione, videosorveglianza, rilevazione fumi, videocitofono, diffusione sonora, rete dati e fonia.

8.2.4 - FASI SOVRAPPOSTE

Dovranno essere rispettate almeno le seguenti minime condizioni:

- nel caso in cui in una determinata area di lavoro, anche per la presenza di più imprese, sia necessario eseguire lavorazioni di natura diversa, deve essere effettuata apposita verifica onde poter accertare la compatibilità delle stesse, ai fini della sicurezza dei lavoratori;
- solo in assenza di rischi per i lavoratori, le lavorazioni possono essere eseguite contemporaneamente secondo il programma predisposto;
- qualora una determinata attività esponga a rischi specifici lavoratori addetti ad altra attività, deve essere esaminata la possibilità di far eseguire i lavori in tempi diversi. Ove ciò non fosse possibile, chi esercita la lavorazione che determina rischi per gli altri lavoratori si deve attivare per

predisporre idonee misure di sicurezza, che dovranno essere concordate con il CSE e portate a conoscenza dei lavoratori.

Il coordinamento e la programmazione delle lavorazioni interferenti è effettuato dal CSE su proposta del DL sentito il Capo cantiere. Le disposizioni saranno formalizzate durante le riunioni periodiche di coordinamento.

Comunque nel caso si dovessero presentare situazioni non previste, queste dovranno essere tempestivamente segnalate al CSE per i provvedimenti di coordinamento del caso.

Si rimanda alla disamina del CRONOPROGRAMMA, che evidenzia una contenuta sovrapposizione delle Fasi di lavorazione.

8. STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

VEDASI FASCICOLO DEDICATO ALLEGATO

9. DISPOSIZIONI

In accordo con quanto previsto dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 si impartiscono le seguenti disposizioni:

- a) Il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice, prima dell'accettazione del piano di sicurezza e delle modifiche significative, consulta il rappresentante per la sicurezza dei lavoratori e gli fornisce eventuali chiarimenti sui contenuti del piano. Della consultazione viene redatto apposito verbale firmato dalle parti e consegnato al CSE prima dell'inizio delle lavorazioni.
- b) Il CSE programmerà con frequenza almeno mensile apposite riunioni di coordinamento e controllo dell'applicazione delle prescrizioni contenute del piano, tra tutte le imprese e lavoratori autonomi presenti in cantiere. Delle riunioni sarà redatto apposito verbale firmato dalle parti.

10. MODALITA' DI REVISIONE PERIODICA DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI E DEL DOCUMENTO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Il presente piano di sicurezza e di coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione sarà rivisto dal CSE in occasione di:

- modifiche organizzative;
- modifiche progettuali;
- varianti in corso d'opera;
- modifiche procedurali;

- introduzione di nuovi materiali;
- modifiche del programma lavori;
- introduzione di nuova tecnologia;
- introduzione di macchine e attrezzature;
- ogni qual volta il caso lo richieda.

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

11. FIRME

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento (copia di cantiere) sarà firmato dal Datore di Lavoro dell'Impresa come accettazione e dai rispettivi Rappresentanti dei Lavoratori per attestazione di presa visione e diffusione. Eventuali integrazioni e modifiche richieste dai Rappresentanti dei Lavoratori e/o dalle Imprese saranno, se ritenute fondate, integrate dal Coordinatore in fase di Esecuzione durante la 1° riunione di Coordinamento.

SOGGETTI	FIRMA E DATA
Committente:	

Comune di Genova
Arch. Laura Petacchi
Vice Direttore Generale
Via di Francia, 1
16149 Genova

Datore di lavoro Impresa:

Rappresentante dei Lavoratori:

Coordinatore per la Sicurezza
in fase di progettazione:
Dott. Arch. Claudio Montagni
Vico del Campanile delle Vigne 7/9, 16123 Genova
Tel. 010/256987 – Fax 010/256987
C.F. MNT CLD 51R05 C621E

Coordinatore per la Sicurezza
in fase di esecuzione: