

ISTITUTO AUTONOMO CASE POPOLARI DELLA PROVINCIA DI BRINDISI

SERVIZIO PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE

OGGETTO: Legge n° 457/78 – Biennio 2°-6°/1-6°/2-7°. Lavori di recupero del patrimonio edilizio IACP nel Comune di Brindisi-Quartiere Perrino-Via Arno-lotto 80-Comparto A1.

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Decreti Legislativi 494/96 , 528/99 e Dpr 222

Brindisi, li 03/02/2004

**Il Coordinatore per la Sicurezza
in fase di Progettazione**
(Geom. Vittorio SERINELLI)



[Handwritten signature of Vittorio Serinelli]

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Art. 12 - D.Lgs. 14 agosto 1996, n. 494

Committente:	Istituto Autonomo Case Popolari
Ragione sociale:	Pubblica Amministrazione
Sede:	Via Casimiro, civ. 27 – 72100 Brindisi
Tel.:	0831/527011
Fax:	

Cantiere:	
Ubicazione cantiere	Comune di Brindisi - quartiere Perrino – via Arno – lotto 80
Natura dell'opera:	Lavori di recupero del patrimonio edilizio IACP
Inizio presunto dei lavori:	Giugno 2004
Fine presunta dei lavori:	Gennaio 2005
Ammontare presunto dei lavori:	€ 164.442,75

Documento	Data	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Tecnico/i
Versione 1			Geom. Vittorio SERINELLI

Revisione	Data	Oggetto della revisione	Tecnico/i
N.			

INDICE

Introduzione	5
1. Descrizione dell'opera	6
Descrizione dell'opera	6
Individuazione dei soggetti	8
Obbligo dei soggetti coinvolti	9
2. Procedure per la verifica dell'applicazione del piano e adempimenti dei vari soggetti coinvolti.....	10
Individuazione di massima del rapporto uomini - giorni	10
Procedure generali	12
Adempimenti preliminari del committente.....	13
Adempimenti preliminari del coordinatore della progettazione	14
Adempimenti preliminari del coordinatore dell'esecuzione dei lavori	16
Adempimenti preliminari dell'appaltatore	17
Adempimenti specifici dell'appaltatore	18
Anagrafica di cantiere	20
3. Programma lavori	22
Programma lavori	23
Identificazione delle fasi interferenti	24
4. L'organizzazione del cantiere	25
Documenti inerenti la sicurezza "autorizzazioni" che l'impresa aggiudicataria dovrà tenere in cantiere	25
Contesto ambientale in cui è sito il cantiere	27
Organizzazione del cantiere, delimitazione, accessi, viabilità	28
Impianti di cantiere.....	29
Analisi dei rischi dei posti fissi di lavoro	30
Servizi di emergenza - prevenzione incendi	31
Presenza sostanze nocive o pericolose	32
Movimentazione manuale di carichi	33
Rumore	34
5. Rischi provenienti dal cantiere e trasmessi all'esterno	37
Rischi dati verso l'esterno	37
Rischi provenienti dall'esterno.....	38
Procedure da seguire in caso di condizioni atmosferiche avverse	39
6. Valutazione dei rischi dovuti alle caratteristiche dell'opera	41
Procedure esecutive generali - principali misure tecniche di prevenzione	41
7. DPI, informazione e segnaletica	42
Dispositivi di protezione individuale	42
Informazione	43
Segnaletica	44
8. Sorveglianza sanitaria – igiene del lavoro – prodotti chimici.....	45
Sorveglianza sanitaria	45
Prodotti chimici-eventuali (sospetti) agenti cancerogeni	46
Servizi logistici ed igienico-sanitari	49
Schemi organizzativi del cantiere - lay-out generale	51
9. Schede del piano di sicurezza	52
10. Fasi lavorative sovrapposte	63
Analisi dei rischi dati dalla interferenza delle fasi di lavoro	63

11. Valutazione dei costi delle misure di prevenzione e protezione	64
Valutazione dei costi delle misure di prevenzione e protezione.....	64
12. Predisposizione del piano di sicurezza	73
Criteri seguiti per la predisposizione del piano sono i seguenti	73
Programmazione delle misure di protezione e prevenzione	74
Modalità di revisione periodica della valutazione dei rischi e del documento di prevenzione e protezione	74
Riferimenti normativi	75
Nota	76
Il presente documento è stato elaborato da:	78

INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, che nel seguito viene indicato come "PSC", contiene, come disposto nell'art. 12 del D. Lgs. n. 494/1996, sue modifiche e integrazioni, le misure generali e particolari relative alla sicurezza e salute dei lavoratori che dovranno essere utilizzate dall'Appaltatore nell'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto a cui si riferisce.

Il PSC riporta l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi.

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

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

Il presente PSC potrà infatti essere integrato dall'Appaltatore in conformità a quanto disposto al punto 5 art. 5 D. Lgs. n. 494/1996, sue modifiche e integrazioni.

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

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

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

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

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

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

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

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

- migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso della tecnica di prevenzione) situazioni già conformi;
- dare attuazione alle nuove disposizioni introdotte dal D.Lgs. 626/1994, D.Lgs. 494/1996, D. Lgs. 528/99 e D. pr 222;
- regolarizzare eventuali situazioni che potrebbero risultare carenti rispetto alla legislazione precedentemente in vigore ai D.Lgs 626/1994, D.Lgs 494/1996 e D. Lgs 528/99.

PRECISAZIONI

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

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

1. DESCRIZIONE DELL'OPERA

Generalità e dati

Edificio a destinazione di civile abitazione, sito nel quartiere Perrino di Brindisi, alla via Arno civ. 38 , edificato negli anni '88-'89 con i fondi di cui alla legge 457178 - IV biennio , di proprietà dell'Istituto Autonomo Case Popolari di Brindisi.

Ubicazione

L'intero edificio con pianta articolata a blocchi quadrati è dotato di antistante cortile e rivolge il prospetto principale a nord-ovest su viale Arno, quello a sud su via Garigliano ,quello ad est su via Ofanto e quello ad ovest su via Tevere.

Descrizione

L'edificio , che non possiede piani interrati, consta di dodici impalcati, con altezza di interpiano di mt. 2.90.

Il piano terra si estende per circa mq. 730 coperti, quindi i piani dal primo al nono ognuno per circa mq. 427 , il piano decimo per circa mq. 307 il piano undicesimo per circa mq. 187 ,per una cubatura totale di circa mc. 14.930.

L'altezza dell'estradosso dell'ultimo solaio, appartamento al piano undicesimo è di mt. 34,71, mentre il punto più alto dato dall'estradosso del solaio di copertura del vano scala e ascensore è di mt. 38,41 :

Al piano terra sono allogati :30 box auto, oltre androne di ingresso, centrale termica(non funzionante), locale autoclave, locale ripostiglio condominiale e un locale contatori luce. Ai piani superiori fuori terra sono ubicati, ai vari livelli, e con varia superficie coperta , n. 30 appartamenti, di cui due al piano decimo e uno al piano undicesimo, la scala si spinge fino a raggiungere il solaio di copertura del piano undicesimo, da dove si accede al locale macchine ascensori. Sul versante sud, e precisamente tra il fabbricato via Garigliano e via Ofanto sono interposti degli spazi liberi condominiali recintati, adibiti a cortile, aiuole e strade interne.

Strutture

La struttura portante dell'edificio è realizzata in telai , multipli e multipiani, in ca., i solai in latero-cementizio completati in opera dello spessore totale di cm. 25, oltre pavimentazione. Il solaio di copertura è impermeabilizzato e pavimentato con lastre di Cursi. Le murature perimetrali, dello spessore di cm. 37 sono state realizzate con blocchetti termoisolanti, interamente intonacate all'esterno che all'interno. I tramezzi interni dello spessore di cm.10, sono in fette di tufo, mentre quelli da cm. 20 in blocco di calcestruzzo sempre intonacate.

Scale, Corridoi, Porte

Il collegamento verticale dell'edificio è costituito da una scala interna in c.a., che si sviluppa su più rampe della larghezza minima al pianerottolo di mt. 1,50.

Il raggiungimento delle rampe dai vari portoncini di ingresso dei vari appartamenti, avviene con un percorso massimo inferiore a mt. 30. Dai pianerottoli si accede agli appartamenti attraverso delle porte REI 120.

L'accesso all'edificio avviene attraverso un portone , con infisso in alluminio anodizzato e vetro a due ante apribili.

Gli accessi al lotto , avvengono attraverso cancelli di diversa larghezza, mentre i box sono protetti da basculanti.

Lavori da eseguire

Attualmente il fabbricato , in soddisfacenti condizioni acustiche, di illuminazione e di aerazione , necessita di alcune opere di risanamento consistenti nella

- Stonatura totale dei prospetti dell'edificio;
- Demolizione di cordoli in c.a. a protezione della muratura d'attico in c.a.;
- Ripristino delle strutture in c.a. ammalorate;

- Formazione di nuovi cordoli in c.a. a protezione delle murature d'attico;
- Rivestimento esterno costituito da:
 - un primo strato di malta cementizia applicata a rinzaffo;
 - intonaco comune liscio costituito da due mani di malta bastarda di tutina e sabbia dello spessore complessivo di mm. 16, di cui l'ultimo tirato a fracassino od a straccio o spugna;
 - doppia mano di primer isolante;
 - applicazione del rivestimento in pasta a base di resina siliconica acquosa;
- Fornitura e posa in opera di copertina in cemento presso vibrato con idrofugo per pareti da cm. 15;
- Fornitura e posa in opera di copertina in cemento presso vibrato con idrofugo per pareti da cm. 30;
- Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità per pluviali;
- Fornitura e posa in opera di impalcatura a norma delle vigenti leggi anti infortunistiche (D. Lgs. 494, D. Lgs. 528)

INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI

COMMITTENTE:

Ragione sociale	Istituto Autonomo Case Popolari				
Sede	Via Casimiro	CAP		72100	
Comune	Brindisi	Tel.	0831/527011	Fax	

PROGETTISTA:

I. A. C. P.	Dott. Ing. Giuseppe DE ANGELIS				
Sede	Via Casimiro, civ. 27	CAP		72100	
Comune	Brindisi	Tel.	0831/527021	Fax	

DIRETTORE LAVORI:

Studio	Da nominare				
Sede	Via	CAP			
Comune		Tel.		Fax	

CALCOLATORE DEI C.A.:

Studio	Non ricorre				
Sede	Via	CAP			
Comune		Tel.		Fax	

RESPONSABILE DEI LAVORI:

Studio	Non nominatoo				
Sede	Via	CAP			
Comune		Tel.		Fax	

COORDINATORE DELLA PROGETTAZIONE:

I. A. C. P.	Geom. Vittorio SERINELLI				
Sede	Via Casimiro, civ. 27	CAP		72100	
Comune	Brindisi	Tel.	0831/527022	Fax	

COORDINATORE DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI:

Studio	Da nominare				
Sede	Via	CAP			
Comune		Tel.		Fax	

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE:

Studio	Da nominare				
Sede	Via	CAP			
Comune		Tel.		Fax	

OBBLIGO DEI SOGGETTI COINVOLTI

Compiti dei soggetti coinvolti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (D.Lgs. n. 494/1996)

Il committente o il responsabile dei lavori:

- 1) nella fase di progettazione esecutiva dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere (comma 1, art 3):
 - si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 3 del D.Lgs. n. 626/1994;
 - determina, altresì al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza, dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, la durata di tali lavori o fasi di lavoro.
- 2) Nella fase di progettazione esecutiva dell'opera, valuta attentamente, ogni qualvolta ciò risulti necessario, i documenti di cui all'art. 4, comma 1, lettera a) e b), (comma 2, art. 3) contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione esecutiva, designa (comma 3, art. 3):
 - il coordinatore per la progettazione, che deve essere in possesso dei requisiti di cui all'art.10;
 - il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, che deve essere in possesso dei requisiti di cui all'art.10.

Obblighi del coordinatore per la progettazione

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

- 1) redige o fa redigere il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 12 e il piano generale di sicurezza di cui all'art. 13;
- 2) predisporre un fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'Allegato II al documento U.E. 260/5/93.

Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori

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

- 1) assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani di cui agli artt. 12 e 13 e delle relative procedure di lavoro;
- 2) adeguare i piani di cui agli artt. 12 e 13 e il fascicolo di cui all'art. 4, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;
- 3) organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- 4) verificare l'attuazione di quanto previsto all'art. 15;
- 5) proporre al committente, in caso di gravi inosservanze delle norme del presente decreto, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
- 6) sospendere in caso di pericolo grave e imminente le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

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

INDIVIDUAZIONE DI MASSIMA DEL RAPPORTO Uomini - Giorni

È indispensabile poter stimare un valore che permetta di valutare la fascia, rispetto i parametri del D. Lgs. n. 494/1996, dove inserire l'opera in oggetto.

La stima appresso riportata individua l'entità presunta in uomini - giorni (U-G) necessaria alla realizzazione dell'opera in oggetto.

Tale valutazione è ovviamente di stima, resta comunque l'elemento base per l'attivazione delle procedure contemplate dal D. Lgs. n. 494/1996 (artt. 3 e 4).

Individuazione del rapporto uomini - giorno, si propone una stima che tiene conto del valore economico riferito all'incidenza della mano d'opera nell'importo complessivo dei lavori.

Stima:

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

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

Il costo medio di un uomo - giorno è la media di costo, tra l'operaio specializzato, l'operaio qualificato e l'operaio comune (manovale) prevista dal prezzario del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Provveditorato regionale alle Opere Pubbliche per la Puglia – Bari.

RIEPILOGO:

Operaio	Costo orario
Operaio specializzato, carpentiere, muratore, ferraio, autista	€ 27,66
Operaio qualificato, aiuto carpentiere, aiuto muratore	€ 26,36
Manovale specializzato, operaio comune	€ 24,65
Valore Medio	€ 26,22

COSTO DI UN UOMO – GIORNO

Calcolo di un Uomo – Giorno	Calcolo
Ore di lavoro medie previste dal CCNL	N. 8
Paga oraria media	€ 26,22
Costo medio di un Uomo – Giorno (Paga oraria media X 8ore)	€ 209,76
Costo Medio di un Uomo – Giorno arrotondato per eccesso	€ 210,00

In via convenzionale possiamo stabilire che il rapporto U-G è dato dalla seguente formula.
Rapporto U-G. = (A - B)/C.

IPOTESI CALCOLO:

Importo lavori presunto di:	€ 164.442,75	Valore (A)
Stima dell'incidenza della mano d'opera in %	40%	Valore (B)
Costo medio di un Uomo – Giornata	€ 210,00	Valore (C)

R. U-G =

Rapporto u - g. = $\frac{A \times B}{C}$

$\frac{164.442,75 \times 40\%}{210}$

=

314

PROCEDURE GENERALI

ADEMPIMENTI	ANNOTAZIONI
Screening preliminare della durata dell'opera	Viene presentata una stima di massima per la durata totale dei lavori(vedi Gantt allegato alla documentazione contrattuale).
Da una attenta analisi del progetto si prevede la presenza in cantiere di più imprese ed un'entità presunta superiore a 200 Uomini-Giorno	La durata dei lavori viene stimata in 314 uomini giorno con presenza di più imprese
Da una attenta analisi del progetto si prevede la presenza in cantiere di più imprese i cui lavori comportino rischi particolari il cui elenco è contenuto nell'allegato II del D.Lgs. 494/1996	Si prevede la presenza in cantiere di più imprese e l'esposizione a rischi particolari il cui elenco è contenuto nell'allegato II del D. Lgs. 494/96
Adempimenti del Committente sull'applicazione del D.Lgs. 494/1996, art. 3	Dall'entità dei lavori (rapporto Uomini x giorno), nonché dalla complessità dell'opera da realizzare espressa nel presente piano (analisi di dettaglio per l'applicazione del D. Lgs. 494/96), il committente ha provveduto ad applicare l'art. 3 D. Lgs. 494/96. Viene nominato il coordinatore per la progettazione e3d esecuzione dei lavori.
Nomina Responsabile dei Lavori	Non nominato
Nomina del Coordinatore della Progettazione	Il committente ha provveduto ad applicare l'art. 3 D. Lgs. 494/96, nominando quale coordinatore per la progettazione il Geom. Vittorio SERINELLI.
Nomina del Coordinatore dell'Esecuzione dei lavori	Da nominare
Adempiere all'obbligo di notifica, art. 11 D.Lgs. 494/1996	Verrà inoltrata agli organi di Vigilanza territoriale competente prima dell'inizio dei lavori.
Verifica dei requisiti tecnici professionali del Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori	All'atto della nomina del coordinatore per la progettazione il committente ha provveduto a verificare i requisiti tecnico-professionali, uniti a: • diploma, laurea; • attestazione da parte del Datore di lavoro o committenti comprovante l'espletamento di attività lavorativa nel settore.
Dichiarazione dei Coordinatori - requisiti di cui all'art. 10, comma 1:	Vedasi allegati
Coordinatore in fase di progettazione	Si allegano dichiarazioni e attestazioni del professionista incaricato.
Coordinatore in fase di esecuzione	Da nominare.

ADEMPIMENTI PRELIMINARI DEL COMMITTENTE

(o del Responsabile dei lavori in caso sia nominato)

ADEMPIMENTI	ANNOTAZIONI
Incarico a Responsabile dei lavori (Figura non obbligatoria)	All'atto dell'affidamento degli incarichi, il responsabile dei lavori non risulta nominato, in quanto figura non obbligatoria.
Formalizzazione dell'Incarico a Coordinatore alla Progettazione	Si allega tra i documenti contrattuali la lettera di incarico.
Formalizzazione dell'Incarico a Coordinatore dell'Esecuzione dei lavori	Da nominare.
Previsione della durata dei lavori	Il programma dei lavori, proposto dal Progettista e CEL, è allegato alla documentazione contrattuale.
Verifica della predisposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento , nonché del F.T.O.	Il presente documento che è stato redatto in conformità all'art. 12 del D. Lgs. 494/96, il FTO è allegato al presente piano.
Verifica la predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza	In relazione a quanto previsto dall'art. 31 della legge 109/94 modificata dalla legge 415/98, e dal D. Lgs. 494/96 (sue modifiche e integrazioni), l'appaltatore dovrà predisporre il Piano di Sicurezza Operativo.
Invio Notifica preliminare nei casi previsti dalle disposizioni di Legge	La notifica preliminare sarà inviata prima dell'inizio dei lavori. All'atto dell'apertura del cantiere copia della notifica dovrà essere affissa presso il cantiere.
Inoltro all'appaltatore copia della notifica preliminare per l'affissione della stessa in cantiere	Una copia della notifica sarà allegata al presente documento, altra copia sarà affissa al cantiere.
Inoltro del Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese invitate a presentare l'offerta	All'atto delle formulazioni delle offerte gli appaltatori riceveranno copia del Piano di Sicurezza predisposto in ragione dell'art. 12 D. Lgs. 494/96 sue modifiche ed integrazioni.
Comunicazione alle imprese dei nominativi dei Coordinatori	Il committente comunicherà agli appaltatori il nominativo del coordinatore per la progettazione dei lavori e per l'esecuzione degli stessi.
Richiesta alle imprese esecutrici delle:	Il committente, prima dell'affidamento dei lavori, verifica che l'impresa/e aggiudicataria/e dei lavori mettano a disposizione la seguente documentazione:
a) iscrizione alla CCIAA	Vedasi modello di richiesta allegato
b) indicazioni del CCNL applicato	Vedasi modello di richiesta allegato
c) dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL ed alle casse edili	Vedasi modello di richiesta allegato.
Verifica sulla messa a disposizione, da parte degli appaltatori del Piano di Sicurezza e Coordinamento e Piano di Sicurezza Operativo al:	Copia del Piano dovrà essere messa a disposizione del RLS di ogni singolo appaltatore, almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.
RLS dell'azienda	Qualora sia stato eletto all'interno dei singoli appaltatori.
RLST (Rappresentante Dei Lavoratori Territoriale)	Nel caso in cui i lavoratori dipendenti degli appaltatori non hanno ancora provveduto ad eleggere un loro rappresentante.

ADEMPIMENTI PRELIMINARI DEL COORDINATORE DELLA PROGETTAZIONE

ADEMPIMENTI	ANNOTAZIONI
Redazione del piano di sicurezza e coordinamento art. 12 Contenuti minimi stabiliti dall'art. 12 D. Lgs. 494/1996: • individuazione, analisi e valutazione dei rischi; • conseguenti procedure esecutive; • apprestamenti, e attrezzature; • stima dei costi della sicurezza; • misure di prevenzione dei rischi dovuti ad eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese/lavoratori autonomi; • prescrizioni operative correlate alla complessità dell'opera e fasi critiche del processo costruttivo. • logistica del cantiere (baraccamenti, servizi, reti e sottoservizi, viabilità, impianti di cantiere); • modalità da eseguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni; • protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'esterno; • servizi igienico assistenziali; • protezioni e misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee; • viabilità principale di cantiere; • O impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo; • impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; • misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura; • misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi; • misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto; • misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria; • misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria; • misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto; • misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosioni connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere; • valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano; • analisi del contesto ambientale e geografico; • misure generali di tutela;	Presente documento

segue

ADEMPIMENTI	ANNOTAZIONI
Redazione del fascicolo tecnico, sulle caratteristiche dell'opera e gli elementi utili in materia di sicurezza e igiene da prendere in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi, specifico per lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria e/o di riparazione. Contenuti minimi stabiliti dall'art. 2 del D.Lgs. 494/1996: • Identificazione dei singoli componenti che costituiscono l'opera al fine di prevederne il controllo e il monitoraggio; • Programmazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria identificando la tempistica, i pericoli, le situazioni di rischio e le misure di sicurezza e di prevenzione; • Prevedere gli equipaggiamenti in dotazione dell'opera, documentazione tecnica e istruzioni per interventi di emergenza; • Prevedere la registrazione degli interventi ed i relativi aggiornamenti	Il fascicolo tecnico dell'opera (FTO) è allegato alla documentazione di sicurezza.
Allegati da inserire, ad integrazione dei piani, a discrezione del coordinatore: • Programma dei lavori strutturato sulle principali fasi di lavoro; • Layout di cantiere, strutturato su aree di competenza; • Eventuali Procedure di sicurezza; • Altro.	

ADEMPIMENTI PRELIMINARI DEL COORDINATORE DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI

(da compilare a cura del coordinatore per l'esecuzione dei lavori)

ADEMPIMENTI	ANNOTAZIONI
Presa visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento	
Presa visione del Fascicolo Tecnico	
Verifica l'idoneità del Piano di Sicurezza Operativo	
Azioni di coordinamento e controllo per l'applicazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, del PSO ed eventuali contestazioni scritte alle imprese esecutrici	
Adeguamento del Piano di Sicurezza e Coordinamento	
Adeguamento del Fascicolo Tecnico	
Informazione e coordinamento delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi	
Verifica l'affissione nel cantiere della copia della notifica preliminare inviata alla ASL	
Verifica la presenza di regolare cartello di cantiere con le indicazioni previste dai disposti legislativi	
Verifica l'attuazione degli accordi tra le parti sociali finalizzati al coordinamento dei RLS	
Disposizioni impartite dal Coordinatore: modalità del coordinamento tra il PSC e il PSO	
Eventuali comunicazioni scritte nei confronti del Committente, dell'Appaltatore e dell'Autorità competente	

ADEMPIMENTI PRELIMINARI DELL'APPALTATORE

(da compilare ad appalto aggiudicato)

ADEMPIMENTI	ANNOTAZIONI
Presa visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento	
Presa visione del Fascicolo Tecnico	
Predisposizione del Piano di Sicurezza Operativo prima dell'inizio dei lavori	
Messa a disposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Piano di Sicurezza Operativo nei confronti del: RLS dell'azienda RLS territoriale	
Presa visione dei costi previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento	
Proposte di integrazione da parte degli appaltatori al Piano di Sicurezza e Coordinamento, senza modifica o adeguamento dei prezzi pattuiti	
Prequalificazione delle imprese di subappalto e/o di subfornitura art. 7 D.Lgs. 626/1994	
Informazione delle imprese di subappalto e/o di subfornitura sui rischi presenti in cantiere	
Affissione nel luogo di lavoro della Notifica Preliminare	
Esposizione nel cartello di cantiere dei nomi dei Coordinatori e dell'eventuale Responsabile dei lavori	
Predisposizione dei singoli appaltatori del Piano di Sicurezza Operativo (PSO) art. 31 legge 109/1994 modificata dalla legge 415/1998, nonché dal D.Lgs. 494/1996 sue modifiche e integrazione	

ADEMPIMENTI SPECIFICI DELL'APPALTATORE

CONTENUTI MINIMI DEL PIANO OPERATIVO SI SICUREZZA

DISPOSIZIONI LEGISLATIVE IN MERITO AL PSO:

1. art. 31 legge 109/1994 modificata dalla legge 415/1998, per cantieri di natura pubblica, specifico per il cantiere oggetto dell'intervento.
2. D.Lgs. 494/1996 sue modifiche e integrazioni in merito alla sicurezza sul lavoro nei cantieri temporanei e mobili.

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

- Anagrafica dell'Impresa.
- Organigramma dell'impresa sia sul versante funzionale sia per la sicurezza e la prevenzione infortuni (adempimenti agli obblighi previsti dal D.Lgs. 626/1994).
- Elenco del n. lavoratori dipendenti dell'Impresa, presenti in cantiere, e degli eventuali subappaltatori.
- Elenco dei documenti di competenza dell'appaltatore inerenti la sicurezza, le autorizzazioni, le conformità, le segnalazioni, le denunce, ecc.
- Dati inerenti l'organizzazione interna dell'appaltatore in merito al sistema di sicurezza previsto dal D.Lgs. 626/1994.
- Indicazioni sul Protocollo Sanitario previsto dal programma predisposto dal Medico Competente.
- Eventuali indicazioni e/o procedure di sicurezza in merito all'uso di prodotti chimici utilizzati nelle lavorazioni.
- Indicazioni sulla natura dei rischi di tipo professionale a cui sono esposti i lavoratori nelle specifiche lavorazioni del cantiere.
- Eventuali indicazioni di natura sanitaria da portare a conoscenza del Medico Competente inerenti le lavorazioni previste in cantiere.
- Indicazioni sulla gestione dei rifiuti prodotti e/o gestiti in cantiere, dati sia dalla produzione che dai servizi del cantiere.
- Indicazioni sul livello di esposizione giornaliera al rumore (LEP,D) dei gruppi omogenei dei lavoratori impegnati in cantiere.
- Indicazioni e procedure sulle emergenze, antincendio e pronto soccorso previste in cantiere.
- Indicazioni tecniche sulla Movimentazione Manuale dei Carichi.
- Indicazioni sulla segnaletica di sicurezza da prevedere cantiere.
- Organizzazione e viabilità del cantiere.
- Servizi Logistici e igienico sanitari del cantiere.
- Indicazioni sull'utilizzo degli impianti energetici all'interno del cantiere e sulle loro caratteristiche di sicurezza.
- Analisi dei rischi e delle misure di sicurezza dei posti fissi di lavoro.
- Schede sulle lavorazioni di natura organizzativo-funzionale (accantieramento, logistica, installazione macchine, installazione attrezzature, relativi smontaggi ecc.).
- Modalità di revisione del Piano Operativo di Sicurezza.
- Indicazioni inerenti eventuali interferenze tra gru come indicato dalla circolare 12 novembre 1984 ex art. 169 del D.P.R. 27 aprile n. 547 interferenza gru a torre.
- Programma dei lavori dettagliato per fasi e sottofasi, come documento complementare ed integrativo a quello presunto, redatto in fase di progettazione esecutiva, da parte del Committente, completo di forniture di materiali ed attrezzature, con le relative previsioni di date).
- Indicazione sui requisiti tecnico-organizzativi subappalti e adempimento all'art. 7 del D.Lgs. 626/1994.
- Verifica degli adempimenti in merito agli obblighi del D.Lgs. 626/1994 dei subappaltatori.
- Modalità di informazione dei lavoratori, sui contenuti del piano di sicurezza e coordinamento in caso di sub-appalto e informazioni specifiche per alcune lavorazioni (scavi, fondazioni, carpenteria, montaggio impianti, ecc.).
- Elenco dei DPI specifici, oltre quelli di normale uso, per lavorazioni specifiche (es. sabbiature, verniciature con prodotti ignifughi- intumescente, aggiornato al D.Lgs. 457/1992).

segue

CONTENUTI MINIMI DEL PIANO OPERATIVO SI SICUREZZA

- Eventuali segnalazioni a società di pubblico servizio coinvolte nei lavori:

Enel;

Azienda Energetica;

Azienda BRINDISI.....

Acquedotto Comune di BRINDISI.....;

Telecom Italia;

Comune di BRINDISI..... Settore Fognature corsi d'acqua;

Comune di Settore Illuminazione pubblica;

Comune di Settore Arredo Urbano;

Comune di Settore Strade e Segnaletica;

Comune di Settore Trasporto, Traffico e Viabilità;

Comune di Settore Impianti Tecnologici;

PRESCRIZIONE NEI CONFRONTI DELL'APPALTATORE:

Al fine di poter meglio integrare e uniformare i contenuti e le prescrizioni di sicurezza dei due piani (PSC e PSO), sia sotto il profilo progettuale (*di competenza del Coordinatore*) che organizzativo-operativo (*di competenza dell'Appaltatore*), l'Appaltatore ha l'obbligo di predisporre il Piano di Sicurezza Operativo seguendo **preferibilmente** il modello di Piano allegato al presente PSC, quale modello compatibile al presente Piano.

Il CEL in caso l'appaltatore non predisponga il PSO seguendo il modello indicato si accerterà che i contenuti minimi del Piano predisposto dall'appaltatore rispecchino comunque quanto richiesto.

ANAGRAFICA DI CANTIERE

(da compilare ad appalto aggiudicato)

Impresa aggiudicataria:				
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
N. occupati in cantiere	Operai:	Tecnici:	Altro:	Totale:
1° Aggiornamento del			2° Aggiornamento del	

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

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

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

NORME GENERALI DI COMPORTAMENTO

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

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

PROVVEDIMENTI DI COMPETENZA DEL CEL

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

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

Comunicazione dei provvedimenti di competenza del CEL.

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

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

3. PROGRAMMA LAVORI E PIANIFICAZIONE DELLE FASI DI LAVORO

Il programma dei Lavori predisposto dal CEL e riportato nel presente PSC si basa sui documenti contrattuali e sulle tavole di progetto.

Il Programma dei Lavori è sviluppato sulla base delle principali fasi di lavoro previste dal progetto dell'opera.

E' compito dell'appaltatore confermare quanto esposto o notificare immediatamente al Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva (CEL) eventuali modifiche o diversità rispetto quanto programmato.

Le modifiche verranno accettate dal CEL solo se giustificate e correlate da relazione esplicativa e presentate prima dell'apertura del cantiere.

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

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

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

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

La durata presunta dei lavori è di circa 8 mesi, con inizio Aprile 2004 e fine Novembre 2004.

Programma grafico (GANTT):

Vengono raffigurate le varie fasi di lavoro su di un foglio strutturato in ascisse su 35 settimane pari a circa 245 giorni, nelle coordinate vengono evidenziate le varie fasi di lavoro previste dal progetto dell'opera.

E' stato inoltre predisposto il programma per le fasi d'inizio (allestimento cantiere) e fine (smobilizzo del cantiere) lavori.

IDENTIFICAZIONE DELLE FASI INTERFERENTI

L'individuazione delle fasi di lavoro che si svolgono contemporaneamente è finalizzata all'analisi dei rischi specifici che verranno trattati al Capitolo n. 10.

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

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

LOTTO 80 VIA ARNO

FASE DI LAVORO	FASE INTERFERENTE	FASE INTERFERENTE	FASE INTERFERENTE
Ripristino strutture in c.a.	Formazione di cordoli	Copertina in cemento da 15	Copertina in cemento da 30

4. L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA "AUTORIZZAZIONI" CHE L'IMPRESA AGGIUDICATARIA DOVRÀ TENERE IN CANTIERE

Licenze - concessioni - autorizzazioni - denunce – segnalazioni - documenti		Note
1.	Copia della Notifica Preliminare inviata alla ASL dal Committente	Si allega Copia del Modello di Notifica
2.	Copia iscrizione alla CCIAA dei singoli appaltatori	Ad appalto aggiudicato
3.	Copia iscrizione alla CCIAA delle imprese di subappalto	Ad appalto aggiudicato
4.	Registro infortuni, dei singoli appaltatori e subappaltatori	Ad appalto aggiudicato
5.	Copia eventuale di segnalazione agli enti competenti per lavori da eseguirsi in corrispondenza di linee elettriche	Non ricorrente, in quanto le lavorazioni non avvengono in presenza di linee elettriche
6.	Schede tecniche tossicologiche per sostanze chimiche adoperate	
7.	Autorizzazione sanitaria per mensa aziendale	Non ricorre
8.	Dichiarazione dei singoli appaltatori del CCNL applicato e del regolare versamento dei contributi previdenziali e assistenziali	Ad appalto aggiudicato
9.	Piano di Sicurezza Operativo Legge 109/1994 (legge 415/1998) di competenza di ogni singolo appaltatore	
10.	Programma lavori dettagliato di ogni singolo appaltatore	

Impianti elettrici e messa a terra		Note
1.	Denuncia impianto di messa a terra (Mod. B)	
2.	Calcolo di probabilità di caduta dei fulmini (CEI 81-1 e 81-4)	
3.	Eventuale Denuncia impianto di messa a terra contro scariche atmosferiche (Mod. A)	In alternativa al calcolo di fulminazione (CEI 81-1 e 81-4)
4.	Certificato di conformità impianto elettrico legge 46/1990	
5.	Certificato di conformità quadri elettrici (Quadri ASC - CEI 17-13/4)	

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

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

Opere provvisionali – ponteggi – castelli di carico		Note
1.	Autorizzazione ministeriale e libretto ponteggio	
2.	Disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile del cantiere per ponteggi montati secondo schema tipo	
3.	Progetto ponteggio redatto da tecnico abilitato per ponteggi fissi montati in difformità dallo schema tipo	
4.	Progetto dei castelli di servizio, redatto da tecnico qualificato	

CONTESTO AMBIENTALE IN CUI È SITO IL CANTIERE

Opere	Descrizione e interventi di prevenzione da effettuare
Eventuale studio di impatto Ambientale	Vista la natura dell'opera non necessaria
Eventuale presenza della relazione geotecnica	Vista la natura dell'opera non necessaria
Presenza di impianti aerei • Linee elettriche • Linee telefoniche	Prima dell'inizio dei lavori sarà cura dell'appaltatore effettuare una verifica sulle interferenze presenti nell'area e chiedere il coordinamento degli enti preposti.
Presenza di impianti in sottosuolo • Linee Elettriche • Linee Telefoniche • Rete d'acqua • Rete Gas • Rete Fognaria	Le linee sono segnalate in apposita planimetria Le linee sono segnalate in apposita planimetria Le linee sono segnalate in apposita planimetria La rete gas adiacente alla cucina e centrale termica è segnalata in apposita piantina Le linee sono segnalate in apposita planimetria
Interferenza con altri cantieri limitrofi • Gru interferenti • Recinzione • Accessi • Altro	Durante la fase di progettazione non si riscontrano problemi legati alla presenza di cantieri limitrofi

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, DELIMITAZIONE, ACCESSI, VIABILITÀ

Opere	Indicazioni e misure di protezione e prevenzione
Recinzione di cantiere	Tipo: rete rossa plastificata. Altezza: 3 m. Segnaletica: cartellonistica di direzione e divieto Illuminazione: con apposite luci di colore rosso alimentate a bassa Tensione.
Ingressi cantiere • Accesso pedonale • Accesso carrabile • Parcheggio autovetture • Segnaletica	Si utilizza il sistema viario esistente
	Si utilizza il sistema viario esistente
	Non necessario
	Direzione obbligatoria e divieto
Viabilità di cantiere • Delimitazione delle vie di transito • Segnalazione delle vie di transito • Segnaletica • Illuminazione	Nastri segnaletici
	Nastri segnaletici
	Direzione obbligatoria e divieto
	Non necessaria
Servizi di cantiere • Uffici • Spogliatoi • Mensa/Refettorio • Docce • Lavatoio • Latrine • Dormitorio • Deposito	Non necessario
	Non necessario
	Non necessario
	Non necessario
	Non necessario
	Wc ecologico
	Non necessario
	Non necessario
Assistenza Sanitaria e Pronto Soccorso • Presenza del Medico Competente • Visite mediche periodiche • Certificati di idoneità dei lavoratori • Vaccinazione contro il tetano • Presidio farmaceutico	Da verificare ad appalto aggiudicato
	Da verificare ad appalto aggiudicato
	Da verificare ad appalto aggiudicato
	Da verificare ad appalto aggiudicato
	E' prevista la presenza in cantiere di un pacchetto di medicazione
Deposito e Magazzino • Area di stoccaggio esterna • Magazzino • Posti fissi di lavoro	
	Baracca prefabbricata
	Protetti sulla base delle indicazioni del piano

IMPIANTI DI CANTIERE

Impianto	Indicazione e misure di prevenzione e protezione
Impianto idrico	Vista la natura dei lavori, l'alimentazione idrica verrà realizzata utilizzando la rete interna esistente della palazzina.
Impianto elettrico	Verrà realizzato all'interno del cantiere; le linee saranno prevalentemente aeree. L'impianto dovrà essere certificato da tecnico abilitato, come da legge n° 46/90.
Impianto fognario	Considerato l'utilizzo di wc ecologico non necessita impianto fognario.
Impianto di messa a terra	L'impresa provvederà ad effettuare autonomo impianto di messa a terra, verifica della resistenza e relativa denuncia all'ISPESL competente per territorio (Mod. B).
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	Dovrà essere effettuato il calcolo di probabilità di caduta dei fulmini in cantiere (CEI 81-1 e 81-4). Nel caso in cui la struttura non sia autoprotetta, si provvederà alla predisposizione dell'impianto di terra contro le scariche atmosferiche, verifica della resistenza e relativa denuncia (Mod. A).
Impianto deposito gas carburanti	Non necessario
Impianto di illuminazione	Non necessario
Impianto per la produzione dell'acqua calda	Non necessario
Altro	

ANALISI DEI RISCHI DEI POSTI FISSI DI LAVORO

CONFEZIONAMENTO MALTE

Rischi	Misure di sicurezza
Elettrocuzione	La linea elettrica di alimentazione della betoniera dovrà essere fissa, il quadro elettrico di alimentazione dovrà essere del tipo ASC Il cavo di alimentazione dovrà essere dotato di polo di messa a terra ed essere ubicato in aree dove non esista il pericolo di danneggiamento.
Investimento	Assistere i mezzi in movimento per evitare il contatto con la postazione di confezionamento delle malte.
Caduta di materie dall'alto	Costruire solido impalcato di protezione sopra la betoniera e il posto fisso di lavoro.
Cesoimento, ferite, abrasioni, contusioni	Assicurarsi (vedere libretto di istruzioni della macchina) che la betoniera sia sempre dotata dei carter di protezione.
Rumori	Se indicato nella valutazione dei rischi dell'impresa utilizzare idonei DPI quali otoprotettivi.
Vibrazioni	Effettuare una manutenzione periodica della macchina ingrassando le parti movimento e verificando il serraggio di viti e bulloni
Rischi generali	Effettuare la manutenzione programmata della macchina e annotare l'esito nell'apposito libretto di manutenzione.

BANCO DI LAVORAZIONE DEL FERRO

(Addetti alla cesoia e piegaferri per la preparazione delle armature)

Rischi	Misure di sicurezza

N.B. Viste le categorie dei lavori, non si prevede l'installazione del banco di lavorazione del ferro.

CENTRALE DI BETONAGGIO

(Addetto al confezionamento del calcestruzzo)

Rischi	Misure di sicurezza

N.B. Viste le categorie dei lavori, non si prevede l'installazione della centrale di betonaggio.

SERVIZI DI EMERGENZA - PREVENZIONE INCENDI

Sostanze – attrezzature	Indicazione e misure di prevenzione e protezione
Presenza nelle lavorazioni di sostanze infiammabili • Benzina • Gasolio • Acetilene • Gas liquido • Altro	
	Non si prevede l'uso di benzina
	Non si prevede l'uso di gasolio
	Non si prevede l'uso di acetilene
	Non si prevede l'uso di gas liquido
Eventuali autorizzazioni da parte dei VV.FF.	Viste le quantità dei prodotti infiammabili stimati non si prevedono autorizzazioni da parte dei VV.F.
Mezzi e sistemi di prevenzione degli incendi • Estintori • Idranti	
	Nel cantiere dovranno essere presenti almeno n° 2 estintori in polvere.
	All'occorrenza, previo accordo con la amministrazione del condominio, potranno essere utilizzati quelli del fabbricato.
Responsabile del servizio Antincendio	Se sì il nome _____ (da nominare ad appalto aggiudicato)
Responsabile del servizio di Evacuazione	Se sì il nome _____ (da nominare ad appalto aggiudicato)
Responsabile del servizio di Pronto Soccorso	Se sì il nome _____ (da nominare ad appalto aggiudicato)
Esposizione nei luoghi comuni dei numeri di telefono per le emergenze	In luoghi comuni, in posizione visibile e facilmente raggiungibile, andranno affissi i numeri di telefono utili.

PRESENZA SOSTANZE NOCIVE O PERICOLOSE

Sostanze	Indicazione e misure di prevenzione e protezione
Presenza nelle lavorazioni di sostanze nocive o pericolose • Cancerogeni • Biologici • Amianto • Chimici • Vernici ignifughe	Non è previsto l'uso di sostanze nocive o pericolose ad eccezione delle ignifughe Attenersi alle indicazioni di sicurezza riportate nella scheda tossicologica.
Sono previste autorizzazioni da parte degli Enti competenti	Viste le quantità e il tipo di sostanze utilizzate non si prevedono autorizzazioni .
Sono da prevedere mezzi e sistemi di prevenzione se si quali	Non necessari in quanto non si prevede l'uso di prodotti particolari.
I lavoratori sono informati sui rischi a cui sono esposti	Da verificare ad appalto aggiudicato.
I lavoratori hanno in dotazione idonei DPI scelti in accordo con il RSPP e col il RLS	Da verificare ad appalto aggiudicato.
Sono presenti e disponibili in cantiere le schede tossicologiche dei prodotti utilizzati	Da verificare ad appalto aggiudicato.
I lavoratori sono sottoposti a controllo sanitario a cura del Medico Competente	Da verificare ad appalto aggiudicato.
È necessaria la predisposizione del registro degli esposti	Vista la natura dell'opera, si esclude in questa fase la necessità di predisporre il registro degli esposti.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI

Materiali e attrezzature che comportano la M.M.C.	Indicazioni e misure di prevenzione e protezione
Materiali • Manufatti • Leganti in sacchi • Radiatori • Infissi • Altro	Movimentare i materiali attraverso l'uso degli apparecchi di sollevamento o in più persone; attenersi comunque alle indicazioni tecniche che dovranno essere fornite dal preposto; qualora non sia possibile ricorrere all'uso di mezzi meccanici, e il sollevamento richieda un notevole impegno fisico, $P > 30 \text{ Kg}$ si deve adottare la ripartizione dei carichi.
Attrezzature • Macchine • Tavole • Tubolari metallici • Altro	Movimentare le attrezzature attraverso l'uso degli apparecchi di sollevamento o in più persone; attenersi comunque alle indicazioni tecniche che dovranno essere fornite dal preposto; qualora non sia possibile ricorrere all'uso dei mezzi meccanici, e il sollevamento richieda un notevole impegno fisico, $P > 30 \text{ Kg}$ si deve adottare la ripartizione dei carichi.
Sono presenti mezzi meccanici per la M.M.C. • Carrello elevatore • Gru • Altro	Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento
Sono previste procedure tecniche e/o organizzative per la M.M.C. • Tecniche • Organizzative	Da verificare con l'impresa ad appalto aggiudicato in relazione alla valutazione dei rischi.
È prevista l'informazione dei lavoratori	Da verificare con l'impresa ad appalto aggiudicato in relazione alla valutazione dei rischi.
È prevista la formazione dei lavoratori	Da verificare con l'impresa ad appalto aggiudicato in relazione alla valutazione dei rischi.
I lavoratori sono sottoposti a controllo sanitario	Da verificare con l'impresa ad appalto aggiudicato in relazione alla valutazione dei rischi.

RUMORE

In merito all'esposizione sul rischio rumore a cui sono sottoposti i lavoratori si rimanda alla valutazione di ogni singolo appaltatore ed eventuale subappaltatore deve svolgere in ottemperanza al D. Lgs. 277/1991.

In generale:

- La prevenzione si esplica fin dalla fase d'acquisto optando per attrezzature silenziate.
- I macchinari devono essere dotati di dispositivi tali da ridurre i livelli di inquinamento acustico.
- Le macchine devono essere dotate di indicazioni sul livello di emissione sonora nella postazione di guida; queste indicazioni devono essere ben visibili.
- Quando il rumore di una lavorazione non può essere ridotto si devono prevedere protezioni collettive e l'uso di otoprotettori.
- Durante il funzionamento gli schermi e le protezioni delle macchine e delle attrezzature devono essere mantenute chiuse.
- Per tutte le lavorazioni che ne richiedono l'uso, in quanto il rumore non è abbattibile, si devono prevedere idonei dispositivi di protezione individuali (cuffie, inserti, tappi).

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

LIVELLO SONORO APPARECCHIATURE

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

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

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

[illegible]

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

INQUINAMENTO DA RUMORE VERSO L'ESTERNO

LIVELLI SONORI AMMESSI ESTERNI AL CANTIERE

D.P.C.M. 1° marzo 1991							D.P.C.M 14 novembre 1997		Tabella B Valori limite di emissione		Tabella C Valori limite assoluti di immissione		Tabella D Valori di qualità	
Lavorazione	Leq in dB(A) Diurno	Livello	Classificazione Comunale	Limite Diurno	Limite Notturno	Livello	Classificazione D.P.C.M. 14 novembre 1997	Limite Diurno	Limite Notturno	Limite Diurno	Limite Notturno	Limite Diurno	Limite Notturno	
			Aree prevalentemente protette	50	40	I	Aree particolarmente protette	45	35	50	40	47	37	
			Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45	II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40	55	45	52	42	
			Aree di tipo misto	60	50	III	Aree di tipo misto	55	45	60	50	57	47	
			Aree di intensa attività umana	65	55	IV	Aree di intensa attività umana	60	50	65	55	62	52	
			Aree prevalentemente industriali	70	60	V	Aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	67	57	
			Aree esclusivamente industriali	70	70	VI	Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70	

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

ADEMPIMENTI PREVISTI (a seguito di superamento dei limiti di rumore previsti)

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

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

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

5. RISCHI PROVENIENTI DAL CANTIERE E TRASMESSI ALL'ESTERNO

RISCHI DATI VERSO L'ESTERNO

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

Lavorazione	Tipo di polvere	Misure di sicurezza da adottare
Stonacatura facciate	Polvere data dalle operazioni di stonacatura totale delle facciate	• Proteggere gli infissi esterni degli alloggi; • Procedere con le lavorazioni nelle ore di minore presenza degli occupanti gli alloggi;
Demolizione di parti di strutture	Polvere data dalle operazioni di demolizione di parti di strutture in c.a. ammalorate	• Proteggere gli infissi esterni degli alloggi; • Procedere con le lavorazioni nelle ore di minore presenza degli occupanti gli alloggi;

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

Lavorazione	Vibrazioni verso	Misure di sicurezza da adottare
Stonacatura facciate	Alloggi	• Procedere con le lavorazioni nelle ore di minore presenza degli occupanti gli alloggi;
Demolizione di parti di strutture	Alloggi	• Procedere con le lavorazioni nelle ore di minore presenza degli occupanti gli alloggi;

RISCHI PROVENIENTI DALL'ESTERNO

Tipo di rischio	Misure di prevenzione e protezione da adottare

N.B. Vista la natura dell'opera e l'ubicazione del sito, non si prevedono rischi provenienti dall'esterno; sarà cura del coordinatore per l'esecuzione dei lavori verificare ciò.

ANALISI DELLE OPERE CONFINANTI

NON SI RILEVANO RISCHI DELLE OPERE CONFINANTI

Tipo di rischio	Misure di prevenzione e protezione da adottare

N.B. La palazzina è ubicata all'interno di un'area ad uso della stessa che la separa dagli stabili limitrofi.

CADUTA DI OGGETTI ALL'INTERNO DEL CANTIERE

NON SI RILEVANO RISCHI DI CADUTA DI OGGETTI ALL'INTERNO DEL CANTIERE

Tipo di rischio	Misure di prevenzione e protezione da adottare

N.B. La palazzina è ubicata all'interno di un'area ad uso della stessa che la separa dagli stabili limitrofi.

PROCEDURE DA SEGUIRE IN CASO DI CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE

Evento atmosferico	Che cosa fare
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa	• Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. • Prima della ripresa dei lavori procedere a: a) verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi. b) Verificare la conformità delle opere provvisionali. c) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. d) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. e) Verificare la presenza di acque in locali seminterrati. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte vento	• Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. • Prima della ripresa dei lavori procedere a: a) verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi. b) Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento. c) Controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di neve	• Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. • Prima della ripresa dei lavori procedere a: 1. Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve; 2. Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi; 3. Verificare la conformità delle opere provvisionali; 4. Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; 5. Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni; 6. Verificare la presenza di acque in locali seminterrati. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di gelo	• Sospendere le lavorazioni in esecuzione. • Prima della ripresa dei lavori procedere a: - Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali; - Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi. - Verificare la conformità delle opere provvisionali. - Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. - Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. - Verificare la presenza di lastre di ghiaccio in locali seminterrati. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte nebbia	• All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; • Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (gru e autogrù) in caso di scarsa visibilità; • Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida	• All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; • Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte caldo con temperatura oltre 35°	• All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; • Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI DOVUTI ALLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

PROCEDURE ESECUTIVE GENERALI PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

Premesso che i rischi dati dalle fasi di lavoro e dalle fasi sovrapposte sono trattati in apposite schede in questo capitolo sono evidenziate solo le principali procedure esecutive che rivestono particolare interesse ai fini della sicurezza.

Lo scopo è di segnalare, ed individuare, le situazioni particolari dell'opera all'interno del contesto in cui vengono eseguite le lavorazioni.

N.	Rif. fase	Rischi	Misure di prevenzione
1	Montaggio e smontaggio impalcatura	Caduta dall'alto. Caduta di materiale dall'alto o a livello. Elettrocuzione	Utilizzare ponteggi metallici dotati di regolare autorizzazione. Effettuare le fasi di montaggio così come previsto dal progettista e sotto l'assistenza di un preposto. Gli ancoraggi al fabbricato devono essere idonei. Usare idonei DPI.(impalcatura superiore a m. 20).
2	Stonatura totale delle facciate	Caduta dall'alto. Caduta di cose dall'alto. Polveri. Elettrocuzione.	Prima di procedere alla stonatura accertarsi che non siano presenti materiali contenenti amianto. Utilizzare utensili elettrici portatili con doppio isolamento. Usare idonei DPI
3	Demolizione di parti di strutture in c.a.	Caduta dall'alto. Caduta di cose dall'alto. Polveri. Elettrocuzione.	Allestire opportune opere di protezione quali ponteggi, ecc. Puntellare all'occorrenza la struttura da demolire. Usare idonei DPI.
4	Ripristino di strutture in c. a. ammalorate.	Caduta dall'alto. Abrasioni. Schizzi	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio. Usare idonei DPI.
5	Formazione di cordoli su murature	Caduta dall'alto. Caduta di cose dall'alto. Polveri. Elettrocuzione. Vibrazioni . Schizzi.	Allestire opportune opere di protezione quali ponteggi, ecc. Usare idonei DPI.
6	Fornitura e posa in opera di copertina in cemento pressovibrato spessore cm 15.	Contatti con le attrezzature. Investimento: Caduta di cose dall'alto.	Usare idonei DPI: Predisporre idonei percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi
7	Fornitura e posa in opera di copertina in cemento pressovibrato spessore cm 30.	Contatti con le attrezzature. Investimento. Caduta dall'alto. Caduta di cose dall'alto	Usare idonei DPI. Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Predisporre idonei percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi
8	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene	Caduta dall'alto: Caduta di cose dall'alto. Elettrocuzione	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio. Utilizzare utensili elettrici portatili con doppio isolamento. Usare idonei DPI
9	Rivestimento esterno delle facciate	Caduta dall'alto. Caduta dall'alto di cose. Inalazioni aerosol.	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio. Usare idonei DPI.

7. DPI, INFORMAZIONE E SEGNALETICA

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione.

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

Questa scheda ha lo scopo di evidenziare che esulano dalla normale fase di lavoro propria della singola Impresa e che quindi non possono essere gestite dal singolo RSPP.

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

Tipo di protezione	Tipo di DPI	Mansione svolta
Protezione del capo	Casco, copricapo di lana, cappello	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione dell'udito	Cuffie – Inserti – Tappi	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezioni occhi e viso	Occhiali, visiera	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione delle vie respiratorie	Maschere in cotone, maschere al carbonio, maschere antipolvere	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistica, stivali in gomma	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione delle mani	Guanti in pelle Guanti in gomma Guanti in lattice Guanti in maglia metallica	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione delle altre parti del corpo	Gambali in cuoio Ginocchiere	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione contro le cadute dall'alto	Cinture di sicurezza.	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista

INFORMAZIONE

(da compilare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori)

Informazione	Data	Contenuti
Presentazione del Piano di Sicurezza		
Aggiornamento del Piano di Sicurezza		
Riunione periodica art. 11 D.Lgs. 626/1994		
Riunione di coordinamento imprese		
Informazione dei lavoratori		
Addestramento dei lavoratori		

SEGNALETICA

(Divieti, avvertimenti, prescrizione, salvataggio, Attrezzatura antincendio, pericolo)

Tipo di cartello	Informazione Trasmessa dal cartello	Collocazione in cantiere del cartello
Vietato fumare	Divieto	Locali di lavoro
Vietato fumare o usare fiamme libere	Divieto	Locali di lavoro
Vietato l'ingresso agli estranei	Divieto	Ingresso cantiere
Divieto di accesso alle persone non autorizzate	Divieto	Ingresso cantiere
Non toccare	Divieto	Locali di lavoro
Materiale infiammabile	Avvertimento	Area di cantiere
Materiale esplosivo	Avvertimento	Area di cantiere
Sostanze velenose	Avvertimento	Area di cantiere
Sostanze corrosive	Avvertimento	Area di cantiere
Carichi sospesi	Avvertimento	Area di cantiere
Tensione elettrica pericolosa	Avvertimento	Area di cantiere
Materiale comburente	Avvertimento	Area di cantiere
Pericolo di inciampo	Avvertimento	Area di cantiere
Caduta con dislivello	Avvertimento	Area di cantiere
Rischio biologico	Avvertimento	Area di cantiere
Bassa temperatura	Avvertimento	Area di cantiere
Sostanze nocive	Avvertimento	Area di cantiere
Protezione obbligatoria degli occhi	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Casco di protezione obbligatorio	Prescrizione	Area di cantiere
Protezione obbligatoria dell'udito	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria delle vie respiratorie	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Calzature di sicurezza obbligatorie	Prescrizione	Area di cantiere
Guanti di protezione obbligatorie	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria del corpo	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria del viso	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria contro le cadute	Prescrizione	Lavori con caduta dall'alto
Passaggio obbligatorio per pedoni	Prescrizione	In particolari condizioni
Direzione obbligatoria	Salvataggio	Area di cantiere
Pronto soccorso	Salvataggio	Ubicazione Pacchetto di Medicazione
Telefono per salvataggio e pronto soccorso	Salvataggio	Ufficio di cantiere
Lancia antincendio	Attrezzatura antincendio	Area di cantiere
Scala antincendio	Attrezzatura antincendio	Area di cantiere
Estintore	Attrezzatura antincendio	Area di cantiere
Direzione obbligatorie	Attrezzatura antincendio	Area di cantiere

8. SORVEGLIANZA SANITARIA - IGIENE DEL LAVORO - PRODOTTI CHIMICI

SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria rientra quindi nelle procedure specifiche instaurate da Medici Competenti Aziendali.
Si rimanda quindi al Coordinatore in fase di realizzazione dell'opera evidenziare eventuali situazioni particolari.

SORVEGLIANZA SANITARIA – PROTOCOLLO DI MINIMA

Tipo di accertamento	Periodicità	Note
Visita medica	Annuale	Salvo lavorazioni con sostanze bituminose che richiedono visite semestrali
Visita dorso lombare	Annuale	Per le lavorazioni che comportano la movimentazione manuale dei carichi
Spirometria	Annuale	Consigliata per tutti i lavoratori addetti al cantiere
Audiometria	Biennale	Per le attività che comportano livelli di rumore (Lep, d) tra 80 e 90 dB(A)
Esame di laboratorio	Da stabilire	Per esposizione ad agenti particolari (es. bitumi)
Elettrocardiogramma	Da stabilire	Per lavorazioni che richiedono sforzi fisici intensi e/o prolungati
Radiografia toracica	Da stabilire	Per esposizioni particolari su indicazione del medico competente

SORVEGLIANZA SANITARIA PARTICOLARE

Tipo di accertamento	Periodicità	Note

PRODOTTI CHIMICI-EVENTUALI (SOSPETTI) AGENTI CANCEROGENI

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

Si dichiara il divieto di utilizzo di sostanze e prodotti tali da generare pericolo per la salute dei lavoratori.

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

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

SOSTANZA O PRODOTTO

Prescrizioni scheda sicurezza	Impresa principale utilizzatrice	Rischi di interazione con altri prodotti o fasi operative	Notificare procedura a Imprese presenti

SOSTANZA O PRODOTTO

Prescrizioni scheda sicurezza	Impresa principale utilizzatrice	Rischi di interazione con altri prodotti o fasi operative	Notificare procedura a Imprese presenti

SOSTANZA O PRODOTTO

Prescrizioni scheda sicurezza	Impresa principale utilizzatrice	Rischi di interazione con altri prodotti o fasi operative	Notificare procedura a Imprese presenti

[illegible]

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

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

SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO-SANITARI

Si individuano i Servizi Logistici ed Igienico Assistenziali previsti per l'Opera.
Eventuali difformità da quanto previsto da parte delle Imprese Partecipanti devono essere presentate al Coordinatore dell'esecuzione dei lavori.

Tipo	Previsione	Riferimento
Baracca di cantiere	Posizione baracca di cantiere vicino all'ingresso	Appaltatore
Spogliatoi	Predisporre idoneo spogliatoi in relazione al numero di addetti presenti, con le seguenti caratteristiche: superficie in pianta non inferiore a m 1,5 per lavoratore, altezza libera interna di almeno m 2,40, dotati di ventilazione ed illuminazione naturali diretto nel rapporto minimo di 1/10	Non ricorrono
Servizi - Latrine - Docce - Lavandini	Predisporre installazione di almeno: 1 servizio igienico 1 doccia 1 lavabo a canale I servizi si intendono dotati di riscaldamento, acqua potabile e acqua sanitaria (calda e fredda)	Non ricorrono
Mensa - Refettorio	Predisporre una baracca con le caratteristiche già indicate per il locale spogliatoio	Non ricorre
Locale di riposo (locale da collocare in alternativa al locale refettorio e spogliatoio)	Deve essere messo a disposizione dei lavoratori locale idoneo dotato di tavoli, sedie o panche, pavimento antipolvere e parete imbiancate. Tale locale ha lo scopo di riparo durante le intemperie e nelle ore di riposo	Non ricorrono
Sala di medicazione pacchetto di medicazione -cassetta di medicazione	Mettere a disposizione pacchetto di medicazione nel locale di riposo del personale	Appaltatore

segue

Tipo	Previsione	Riferimento
Dormitori	La tipologia del lavoro non richiede svolgimento di turni o di presenza particolare in cantiere inoltre il cantiere è situato in pieno centro abitato. Non si ritiene necessario quindi l'allestimento di dormitorio. Nel caso di necessità particolari, per comodità e convenienza è auspicabile la convenzione con attività alberghiere locali	Non ricorrono
Ufficio D.L. Ufficio di cantiere	Predisporre ufficio di cantiere a disposizione della D.L.	Non ricorre
Deposito attrezzature	Predisporre, se ritenuto necessario deposito attrezzature	Non ricorre
Deposito materiali	Il deposito materiali viene definito come l'area scoperta nella zona di accesso del cantiere ed il cantiere stesso. Vista la particolarità dell'opera non si prevedono indicazioni aggiuntive.	Appaltatore
Deposito rifiuti	Deposito rifiuti speciali secondo la normativa vigente Deposito rifiuti pericolosi secondo la normativa vigente	Appaltatore
Cartello di cantiere	Predisporre apposito cartello di cantiere in prossimità dell'ingresso carraio principale.	Appaltatore
Pacchetto di medicazione	Assicurare all'interno della baracca - uffici la presenza di un pacchetto di medicazione.	Appaltatore
Elenco dei telefoni utili	Esporre nella baracca - uffici e nel locale refettorio l'elenco dei numeri di telefono utili come da allegato.	Appaltatore
Estintori in polvere	Tenere in cantiere n. 2 estintori in polvere così ubicati: • n. 2 nel locale magazzino deposito;	Appaltatore

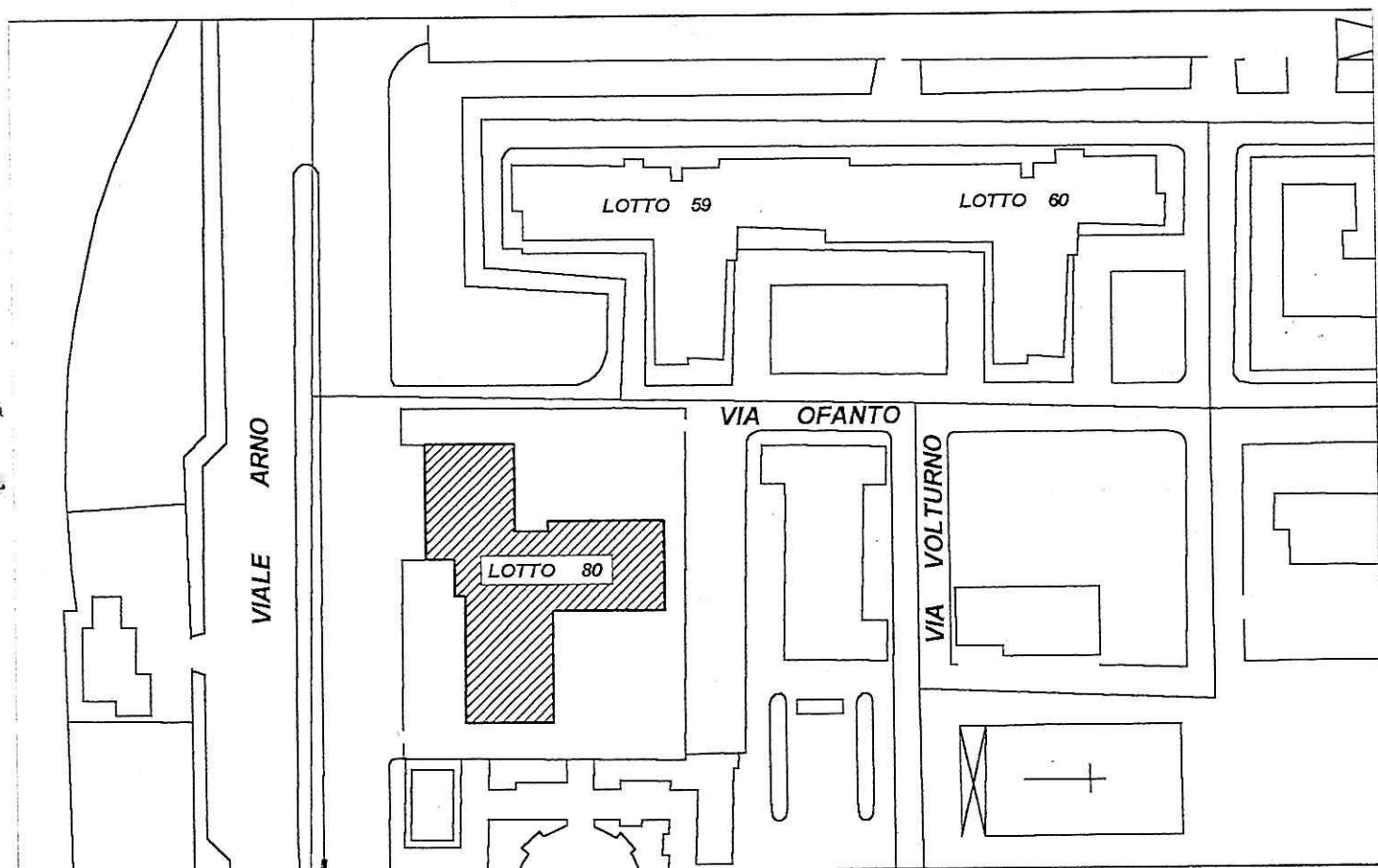
SCHEMI ORGANIZZATIVI DEL CANTIERE - LAYOUT GENERALE

In allegato si riporta pianta di schema di cantiere individuando:

- vincoli Sito
- individuazione situazione di cantiere e vincoli esistenti (non presenti).

Predisposizioni

- ☐ accessi
- ☐ segnaletica
- ☐ impianto di cantiere
- ☐ baracche
- ☐ logistica
- ☐ ipotesi posizionamento gru.
- ☐ *N. B. (Tali indicazioni si riferiscono a situazioni standardizzate e a possibili ipotesi di soluzione. E' facoltà di ciascuna Impresa presentare modifiche o varianti in relazione alle proprie organizzazioni. Tali richieste e/o modifiche dovranno essere accompagnate da relazione giustificativa appositamente compilata da ciascuna impresa. E' facoltà del (CEL) accettare le richieste di modifica in relazione alla globalità del progetto).*



A = Servizio Igienico

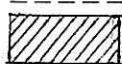
B = Baracca

C = Lavorazione malta

D = Stoccaggio materiale

— percorso operai

- - - percorso automezzi

 palazzina oggetto di intervento

9. SCHEDE DEL PIANO DI SICUREZZA

Esecuzione: Ponteggi metallici a montante, montaggio e smontaggio**Scheda 01****Cantiere: quartiere PERRINO – lotto 80 via Arno**

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Le chiavi devono sempre essere vincolate all'operatore.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta di materiali dall'alto.	Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e guanti) con relative informazioni all'uso.	Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Montaggio.	Caduta di persone dall'alto.	Sorvegliare l'operazione di montaggio e smontaggio del ponteggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali dall'alto.	Durante la fase di montaggio e smontaggio del ponteggio delimitare l'area interessata. Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio. Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi).	I non addetti al montaggio devono tenersi a distanza di sicurezza. Le chiavi devono essere vincolate all'operatore. Indossare i dispositivi di protezione individuale.
	Instabilità della struttura.	Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Non gettare materiale dall'alto.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Prima di iniziare il montaggio del ponteggio, che dovrà essere realizzato così come previsto dal progetto e calcoli redatto da ingegnere o architetto abilitato, in quanto l'altezza della stessa supera i 20 m., verificare la stabilità della base d'appoggio. Posizionare sotto i montanti del ponteggio delle tavole per ripartire il carico. Eseguire il montaggio del ponteggio seguendo lo schema tipo riportato nell'Autorizzazione Ministeriale all'impiego del ponteggio. (Nel caso di ponteggi che superino i 20 m di altezza o montati in modo difforme allo schema tipo, o con elementi verticalmente misti, o sui quali siano applicati teli, reti, cartelloni, pannelli di qualsiasi natura, occorre predisporre un progetto completo di disegni e calcoli a firma di ingegnere o architetto abilitato.)		

Esecuzione: Rimozione di intonaci esterni e di rivestimenti in genere

Scheda 02

Cantiere: quartiere PERRINO - lotto 80 via Arno

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Proiezioni di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Martello elettrico.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Effettuare le manovre di retromarcia quando si ha la piena e totale visibilità. Se necessario farsi aiutare da altre persone.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Impartire precise disposizioni per il sollevamento dei materiali. Utilizzare cestoni metallici.	Effettuare un corretto caricamento del materiale da sollevare, secondo le disposizioni ricevute.

	Ribaltamento.	Controllare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico e fine corsa. Esporre sempre i cartelli indicanti i limiti di carico propri per il tipo di macchina.	Sollevare quantità di materiale non eccedente il limite consentito per il tipo di macchina.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Polvere.	Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non sia ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) sia protetta. Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere).	Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua. Indossare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare le opere provvisorie.	Mantenere le opere provvisorie in buono stato, non alterarne le caratteristiche di sicurezza.
	Contatto con il materiale tagliente, pungente, irritante.	Fornire indumenti adeguati. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Indossare gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti		

Esecuzione: Demolizioni eseguite a mano di strutture in cls.

Scheda 03

Cantiere: quartiere PERRINO – lotto 80 via Arno

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, ecc. Scalpellature.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Martello elettrico. Scalpellature per rimozioni.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Proiezione di schegge.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Irrorare con acqua.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Impalcati. Ponti su ruote. Attività in posizione sopraelevata.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere dal ponteggio facendo uso di scale a mano. Bloccare le ruote del ponte mobile, non spostarlo con persone sopra.
Spostamento dei materiali, caricamento su autocarro.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Attività di rimozione in generale e in posizione sopraelevate.	Caduta degli elementi in fase di rimozione.	Predisporre sistemi di sostegno.	Usare i sistemi di sostegno previsti.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare opere provvisorie.	Mantenere le opere provvisorie in buono stato, non alterarne le caratteristiche di sicurezza.

Esecuzione: Ripristino di strutture in cls.

Scheda 04

Cantiere: quartiere PERRINO – lotto 80 via Arno

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, ecc. Scalpellature.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Martello elettrico. Scalpellature per rimozioni.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Proiezione di schegge.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Irrorare con acqua.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schizzi allergeni e	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali ecc) e indumenti protettivi. Informazioni all'uso	Usare idonei dispositivi di protezione individuale
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere liberata da materiali di risulta.
Impalcati. Ponti su ruote. Attività in posizione sopraelevata.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere dal ponteggio facendo uso di scale a mano. Bloccare le ruote del ponte mobile, non spostarlo con persone sopra.
Spostamento dei materiali, caricamento su autocarro.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Attività di rimozione in generale e in posizione sopraelevate.	Caduta degli elementi in fase di rimozione.	Predisporre sistemi di sostegno.	Usare i sistemi di sostegno previsti.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare opere provvisorie.	Mantenere le opere provvisorie in buono stato, non alterarne le caratteristiche di sicurezza.

Esecuzione: Strutture orizzontali – Formazione di cordoli su murature

Scheda 05

Cantiere: quartiere PERRINO – lotto 80 via Arno

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: badili, carriole.	Contatti con le attrezzature.	Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.	Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Assicurarsi che la benna sia completamente chiusa.
	Ribaltamento.	Verificare l'efficienza dei limitatori di carico e di fine corsa.	Scaricare la benna in modo graduale.
Vibratore.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare eventuali danni riscontrati.
	Vibrazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) e le relative informazioni sull'uso.	Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione.
	Caduta di persone dall'alto.	Affinché gli addetti possano agevolmente indirizzare il getto del calcestruzzo si devono allestire sicuri ed idonei posti di lavoro.	Per indirizzare il getto del calcestruzzo nel cassero, gli addetti devono operare permanendo sulle strutture allestite a tale scopo.
	Schizzi e allergeni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire istruzioni agli addetti.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti. Nelle parti della struttura prospiciente il vuoto si devono predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) per impedire la caduta di persone dall'alto verso l'esterno. A protezione della caduta verso l'interno si devono utilizzare trabattelli, ponti su cavalletti atti a ridurre l'altezza di possibile caduta, reti, o si devono fornire le cinture di sicurezza indicando ove agganciare la fune di trattenuta.		

Esecuzione: Fornitura e posa in opera di copertina in cemento pressovibrato spessore cm 15.

Scheda 06

Cantiere: quartiere PERRINO – lotto 80 via Arno

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico. Autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Rispettare le vie di corsa indicate.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificare l'applicazione durante l'operazione. Nelle operazioni di sollevamento e posizionamento impartire chiare e dettagliate spiegazioni sui sistemi di sgancio dell'elemento sollevato (ad esempio utilizzare le apposite aste, usare le scale a mano dotate di ganci, indossare la cintura di sicurezza). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza) ed informazioni sul loro utilizzo. Indicare i punti d'attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). Per staccare l'elemento dai ganci di sollevamento procedere attenendosi scrupolosamente alle disposizioni ricevute. Non staccare l'elemento dai ganci di sollevamento sino a che non ne sia garantita la stabilità. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Vincolare saldamente le funi di trattenuta delle cinture di sicurezza solo nei punti che vengono indicati.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Contatto con i leganti cementizi o con sigillanti.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali o schermi, maschere) con relative informazioni all'uso e con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	Prima di iniziare il montaggio degli elementi verificare: – la presenza di eventuali linee elettriche aeree; – l'interferenza con eventuali altre gru o la presenza di strutture vicine.		

Esecuzione: Fornitura e posa in opera di copertina in cemento pressovibrato spessore cm 30.

Scheda 07

Cantiere: quartiere PERRINO – lotto 80 via Arno

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico. Autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Rispettare le vie di corsa indicate.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione. Nelle operazioni di sollevamento e posizionamento impartire chiare e dettagliate spiegazioni sui sistemi di sgancio dell'elemento sollevato (ad esempio utilizzare le apposite aste, usare le scale a mano dotate di ganci, indossare la cintura di sicurezza). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza) ed informazioni sul loro utilizzo. Indicare i punti d'attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). Per staccare l'elemento dai ganci di sollevamento procedere attenendosi scrupolosamente alle disposizioni ricevute. Non staccare l'elemento dai ganci di sollevamento sino a che non ne sia garantita la stabilità. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Vincolare saldamente le funi di trattenuta delle cinture di sicurezza solo nei punti che vengono indicati.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Contatto con i leganti cementizi o con sigillanti.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali o schermi, maschere) con relative informazioni all'uso e con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	Prima di iniziare il montaggio degli elementi verificare: – la presenza di eventuali linee elettriche aeree; – l'interferenza con eventuali altre gru o la presenza di strutture vicine.		

Esecuzione: Fornitura e posa in opera di pluviali in polietilene .

Scheda 8

Cantiere: quartiere PERRINO – lotto 80 via Arno

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Utensili elettrici portatili: flessibile, smerigliatrice.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Verificare lo stato di conservazione dei cavi. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Contatto con gli organi in movimento. Proiezione di schegge. Rumore.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con informazioni d'uso. In base alla valutazione del livello di esposizione personale, fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Saldatrice per elementi in plastica.	Contatto con parti a temperatura elevata.	Segnalare le parti a temperatura elevata. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni d'uso. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Gas, vapori.		Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Sega a mano.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Trabattello, ponte su cavalletti, ponteggi.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri applicare regolari parapetti. Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno	Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
	Contatto con collanti o leganti cementizi.	Consultare le schede di sicurezza dei collanti impiegati e fornire agli addetti idonei dispositivi di protezione individuale (guanti di gomma), con le relative informazioni d'uso.	Attenersi alle istruzioni d'uso dei collanti, usando i dispositivi di protezione individuale forniti (guanti di gomma), in caso di contatto lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone.

Esecuzione: Rivestimento esterno dei prospetti.

Scheda 09

Cantiere: quartiere PERRINO – lotto 80 via Arno

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponti su cavalletti. Impalcati. Ponteggi.	Cadute di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio. Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2. Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno.	Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. È vietato, inoltre, allestire ponti su cavalletti sul ponteggio.
	Schizzi e allergeni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adequata resistenza.		

10. FASI LAVORATIVE SOVRAPPOSTE

ANALISI DEI RISCHI DATI DALLA INTERFERENZA DELLE FASI DI LAVORO

FASI DI LAVORO INTERFERENTI		Indicazioni tecniche, organizzative e procedurali, finalizzate alla riduzione dell'insorgenza di rischi causati dall'interferenza di più fasi di lavoro
Fase di lavoro	Fase di lavoro	
Ripristino strutture	Formazione di cordoli	Durante il ripristino delle strutture in cemento ammalorate i lavoratori addetti alla formazione dei cordoli sulle murature d'attico dovranno evitare le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo cantiere.
Formazione di cordoli	Posa in opera di zappette Spessore cm. 15	Le due operazioni sono consecutive, la posa in opera delle zappette deve avvenire sulle parti dove è stato realizzato in cordolo in calcestruzzo.
Posa in opera di zappette Spessore cm. 15	Posa in opera di zappette Spessore cm. 30	Le due operazioni sono consecutive, la posa in opera delle zappette deve avvenire sulle parti dove è stato realizzato in cordolo in calcestruzzo.

11. VALUTAZIONE DEI COSTI DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

VALUTAZIONE DEI COSTI DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

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

I prezzi medesimi comprendono:

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

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

In particolare:

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

Considerato altresì che le opere provvisorie di protezione, gli apprestamenti di sicurezza e le macchine utilizzate durante i lavori, sono da considerare come strumentali all'esecuzione dell'opera, durante l'elaborazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento sono stati individuati alcuni rischi insiti nelle fasi lavorative, per i quali vi è la necessità di predisporre adeguate misure di prevenzione e protezione, tali misure vengono convenzionalmente divise in n. 3 capitoli:

Capitolo	Opere provvisorie che comportano oneri di sicurezza diretti, indiretti e specifici
1	Allestimento di opere provvisorie e apprestamenti di sicurezza (ponteggi, DPC, impalcati, ecc.) e utilizzo di apparecchiature e macchine che tengano conto dei bisogni di sicurezza
2	Impostazione e organizzazione dei lavori prevedendo una logistica di sicurezza e l'uso dei DPI
3	Previsione, all'occorrenza, dell'allestimento e/o uso di specifiche opere provvisorie, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio insiti nelle lavorazioni dell'opera in esame e non prevedibili a priori se non attraverso un attento esame da parte del CPL nell'elaborazione del PSC

Considerato che, la stima dei lavori riferita alle opere da realizzare redatta dal Progettista è la seguente:

N. Prog.	Codice da stima	Indicazione dei lavori	Importo da Stima
1.		Fornitura e posa in opera di impalcatura metallica	€ 32.063,50
2.		Stonacatura totale di pareti esterne	€ 14.630,23
3.		Demolizione di strutture in cls armato	€ 3.438,00
4.		Ripristino delle strutture in c.a. ammalorate	€ 3.780,00
5.		Formazione a qualsiasi altezza di cordoli su murature spessore cm. 20	€ 1.989,92
6.		Fornitura e posa in opera di copertina in cemento vibrocompresso da cm. 15	€ 2.360,40
7.		Fornitura e posa in opera di copertina in cemento vibrocompresso da cm. 30	€ 449,00
8.		Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene (pluviali)	€ 2.263,95
9.		Rivestimento esterno delle facciate	€ 101.467,75
		TOTALE	€ 162.442,75

Identificazione degli oneri della sicurezza:

Capitolo 1

Allestimento di opere provvisorie e apprestamenti di sicurezza, ponteggi, DPC, ecc., e utilizzo di apparecchiature e macchine che tengano conto dei bisogni di sicurezza

Da un attento esame della stima predisposta dal progettista dell'opera risulta che, gli oneri delle opere provvisorie delle macchine e delle attrezzature (Capitolo 1), sono già stati computati nella stima stessa, in quanto trattasi di opere compiute, riscontrabili a priori dall'analisi del progetto, conseguentemente al fine di identificarli come oneri della sicurezza non sottoposti a ribasso d'asta essi vanno estrapolati per ogni singola voce della stima stessa mediante una formula convenzionale appresso indicata.

Tali oneri non si aggiungono al costo complessivo dell'opera in quanto già presenti nella stima predisposta dal progettista.

Riepilogando, i principali oneri relativamente agli apprestamenti di opere provvisorie e all'uso di macchine già considerati per il cantiere in oggetto sono i seguenti:

- Costo delle opere provvisorie di protezione (ponteggi, DPC, ecc.);
- Costo degli apprestamenti inerenti le opere di protezione;
- Costo degli apprestamenti inerenti le impalcature di protezione, impalcati, parapetti, sbarramenti;
- Costo dei DPI;
- Costo degli apprestamenti inerenti l'adeguato controllo e manutenzione macchine;

Si ribadisce quindi che tali oneri sono già inglobati nella stima dei lavori in quanto i prezzi base utilizzati nella stima dei lavori (prezzi per opere compiute) contengono quota parte di tali oneri.

Capitolo 2

Impostazione e organizzazione dei lavori prevedendo una logistica di sicurezza e l'uso dei DPI

I principali capitoli dei costi relativi alla logistica (Capitolo 2) sono i seguenti:

- Costo delle opere relative alle interferenze;
- Costo delle opere relative all'impiantistica;
- Costo prevenzione incendi e squadre di emergenza;
- Costo informazione e formazione dei lavoratori;
- Costo per i controlli sanitari dei lavoratori addetti;
- Costo per la partecipazione, cooperazione e controllo;
- Costo per aggiornamento SPP, del RLS, ecc.;
- Altri costi per la sicurezza.

Preso atto che i prezzi base utilizzati dal progettista per effettuare la stima dei lavori (prezzi per opere compiute), sono già comprensivi, di quota a parte, dell'incidenza delle opere provvisorie di protezione, degli oneri attinenti alla sicurezza, delle spese generali e utili d'Impresa, gli oneri relativi alla logistica sono da ritenersi inglobati nella stima totale dell'opera, in quanto riportati nei vari capitoli della stima, conseguentemente al fine di identificarli come oneri della sicurezza non sottoposti a ribasso d'asta essi vanno estrapolati dall'importo totale delle opere.

Nei costi suddetti sono inoltre compresi sia i costi di terzi (persone che dovrebbero accedere nel cantiere per controlli, verifiche, ecc.), sia i costi per la salubrità dell'ambiente circostante il cantiere onde evitare dispersione di polvere, vibrazioni, ecc.

Capitolo 3

Previsione, all'occorrenza, dell'allestimento e/o uso di specifiche opere provvisorie, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio insiti nelle lavorazioni dell'opera in esame e non prevedibili a priori se non attraverso un attento esame del CEL nell'elaborazione del PSC

In merito all'allestimento e/o uso di particolari opere provvisorie, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio insiti nelle lavorazioni del cantiere da considerare quali oneri specifici per la realizzazione dell'opera in sicurezza, (Cap. 3), si precisa che dall'analisi delle schede del Piano di Sicurezza e Coordinamento

relativamente alle opere da realizzare, si riscontrano oneri di sicurezza di cui la specifica viene riportata nelle successive tabelle, che sono da ritenersi come aggiuntivi in quanto non previsti nella stima dei lavori.

Tali oneri hanno esclusivamente un carattere di novità e di accessorietà all'esecuzione del progetto, dettato dalle condizioni particolari dell'opera da realizzare e dal relativo contesto.

Al fine di identificare correttamente gli oneri della sicurezza per ogni capitolo precedentemente indicato si procede all'identificazione un corrispettivo elemento di costo (onere di sicurezza).

Opere provvisionali che comportano oneri di sicurezza diretti, indiretti e specifici	Identificazione dell'elemento degli oneri di sicurezza
Capitolo 1 - Allestimento di opere provvisionali e apprestamenti di sicurezza (ponteggi, DPC, ecc.) e utilizzo di apparecchiature e macchine che tengano conto dei bisogni di sicurezza;	Oneri Considerati Direttamente nella Stima dei Lavori (O.D).
Capitolo 2 - Impostazione e organizzazione dei lavori prevedendo una logistica di sicurezza e l'uso dei DPI;	Oneri Considerati Indirettamente nella Stima dei Lavori (O.I.).
Capitolo 3 - Previsione, all'occorrenza, dell'allestimento e/o uso di specifiche opere provvisionali, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio insiti nelle lavorazioni dell'opera in esame e non prevedibili a priori se non attraverso un attento esame del CEL nell'elaborazione del PSC.	Oneri Specifici dell'opera, non Considerati nella Stima dei Lavori (O.S.).

La Valutazione e quantificazione degli oneri della sicurezza, di cui ai tre capitoli precedentemente citati, può essere stimata attraverso l'articolazione degli apprestamenti di sicurezza nei 3 distinti elementi sopra considerati, nello specifico:

Elem.	Descrizione elemento
O.D.	O.D. = <u>Oneri Considerati Direttamente</u> nella Stima dei Lavori. In questo elemento (Cap. 1) vengono individuati gli oneri di sicurezza già contemplati nella stima dei lavori, in quanto i prezzi base (opere compiute) contengono già quota parte dell'incidenza delle opere di prevenzione e protezione, essendo queste strumentali all'esecuzione dei lavori. Questi oneri non si sommano al costo dell'opera in quanto già presenti nella stima dei lavori. Questo elemento viene individuato attraverso l'analisi della stima dei lavori dove per ogni singola voce si individua l'incidenza delle misure di sicurezza previste dal PSC attraverso un coefficiente (K) espresso in %. La determinazione del coefficiente K è di competenza del CEL che potrà avvalersi delle tabelle di riferimento del K individuate su una forbice (min. – max), attraverso l'analisi dei prezzi per le principali voci dell'elenco prezzi normalmente utilizzati. Per le opere non previste, si potrà procedere per analogia.
O.I.	O.I. = <u>Oneri Considerati Indirettamente</u> nella Stima dei Lavori. Oneri riferiti alla logistica (Cap. 2) non contemplati direttamente nella stima dei lavori ma previsti indirettamente nelle spese generali dell'impresa, (opere compiute) pertanto globalmente riconosciute nella stima stessa. Anche questi costi non si sommano al costo dell'opera in quanto già presenti nella stima dei lavori. Questo elemento viene individuato applicando un valore percentuale all'ammontare complessivo dei lavori, il valore può oscillare mediamente dall'1% a 3-4% in relazione alla natura, durata ed eventuali difficoltà tecnico esecutive dell'opera.
O.S.	O.S. = <u>Oneri Specifici</u> dell'opera, non Considerati nella Stima dei Lavori. Oneri specifici (Cap. 3) previsti espressamente dal contratto d'appalto e/o dal piano di sicurezza e coordinamento non contemplati nella stima dei lavori e nelle spese generali in quanto non riscontrabili a priori nei prezzi base utilizzati dal progettista. Questi oneri vanno aggiunti alla stima dei lavori predisposta dal progettista. Questi oneri andranno individuati e contestualizzati per singolo cantiere seguendo lo schema delle tabelle successive del punto O.S., in quanto gli stessi hanno esclusivamente un carattere di novità e di accessorietà all'esecuzione del progetto, dettato dalle condizioni particolari dell'opera da realizzare e del relativo contesto.

O.D. = Oneri Considerati Direttamente nella Stima dei Lavori

N. Prog.	CODICE Da stima	Specifica voce del computo metrico (Stima di Lavori)	Principali misure di prevenzione previste nel PSC per le quali quota parte degli oneri sono già considerati nelle voci della Stima di Lavori	Costo preventivo (da Stima Lavori)	K %	Oneri delle misure di sicurezza
1		Montaggio e smontaggio impalcatura	Utilizzare ponteggi metallici dotati di regolare autorizzazione e secondo progetto. Effettuare le fasi di montaggio sotto l'assistenza di un preposto. Gli ancoraggi al fabbricato devono essere idonei. Usare idonei DPI.	€ 32.063,50	0,042	€ 1.346,67
2		Stonacatura totale di pareti esterne	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni dei ponteggi. Prima di procedere alla stonacatura accertarsi che non siano presenti materiali contenenti amianto. Utilizzare utensili elettrici portatili con doppio isolamento. Usare idonei DPI.	€ 14.630,23	0,01	€ 146,30
3		Demolizione di strutture in cemento ammalorate	Allestire opportune opere di protezione quali ponteggi ecc. Puntellare all'occorrenza la struttura da demolire. Usare idonei DPI.	€ 3.438,00	0,04	€ 137,52
4		Ripristino delle strutture in c.a. ammalorate	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio. Usare idonei DPI.	€ 3.780,00	0,02	€ 75,60
5		Formazione a qualsiasi altezza di cordoli	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio. Usare idonei DPI.	€ 1.989,92	0,04	€ 79,59
6		Fornitura e posa in opera di copertina ecc. spessore cm. 15	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio. Usare idonei DPI.	€ 2.360,40	0,04	€ 94,41
7		Fornitura e posa in opera di copertina ecc. spessore cm. 30	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio. Usare idonei DPI.	€ 449,00	0,04	€ 17,96
8		Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio. Utilizzare utensili elettrici con doppio isolamento. Usare idonei DPI.	€ 2.263,95	0,04	€ 90,55
9		Rivestimento esterno delle facciate	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio. Usare idonei DPI.	€ 101.467,75	0,03	€ 3.044,03
			TOTALE	€ 162.442,75		€ 5.032,63

O.I. = Oneri Considerati Indirettamente nella Stima dei Lavori

OPERE PREVISTE

Organizzazione e Logistica del cantiere:

Identificazione aree di stoccaggio, materiali e attrezzature;
Segnaletica di sicurezza;
Nastri segnaletici per delimitazione aree;
Estintori a polvere omologati (n.2)
Baracca di cantiere;
Pacchetto di medicazione;
Informazione e formazione dei lavoratori;
Identificazione delle aree di stoccaggio dei rifiuti e relativa evacuazione.

Gestione del piano di sicurezza:

Riunione di informazione degli addetti;
Riunione di informazione con subappaltatori;
Formazione dei neo assunti;
Verifiche e controlli.

Opere relative all'impiantistica:

Impianto di messa a terra, collaudo e verifiche periodiche;
Impianto elettrico di cantiere, collaudo e verifiche periodiche;
Allacciamento elettrico;
Allestimento delle macchine;
Controllo, manutenzione e verifiche periodiche delle macchine;
Controllo e manutenzione delle attrezzature.

DPI - Stima Dispositivi di protezione individuale:

Calzature di sicurezza;
Protezioni auricolari;
Elmetto di protezione;
Guanti;
Occhiali di protezione;
Maschere di protezione;
Cinture di sicurezza.

Importo stimato dei lavori	Valore Percentuale considerato (O.I.)	Oneri della sicurezza (O.I.)
€ 162.442,75	2%	€ 3.248,85

O.S. = Oneri Specifici, non Considerati nella Stima dei Lavori

In merito all'allestimento e/o uso di particolari opere provvisorie, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio insiti nelle lavorazioni del cantiere (Cap. 3), si precisa che dall'analisi delle schede del Piano di Sicurezza e Coordinamento relativamente alle opere da realizzare, **si riscontrano oneri di sicurezza di cui la specifica viene riportata nelle successive tabelle**, che sono da ritenersi come **aggiuntivi** in quanto non previsti nella stima dei lavori.

Tali oneri hanno esclusivamente un carattere di **novità** e di **accessorietà** all'esecuzione del progetto, dettato dalle condizioni particolari dell'opera da realizzare e dal relativo contesto.

Opere provvisorie, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio insiti nelle lavorazioni del cantiere.

Dispositivi e/o misure di prevenzione e protezione particolari	Unità di misura	Quantità	Costo unitario	Costo a corpo	Totale
Progettazione di una impalcatura a norma delle vigenti leggi antinfortunistiche ecc.				€ 2.000,00	€ 2.000,00
TOTALE				€ 2.000,00	€ 2.000,00

A specifica di quanto sopra si riporta l'elenco degli oneri non inclusi nella stima di progetto:

DESCRIZIONE	TOTALE
Progettazione di una impalcatura a norma delle vigenti leggi antinfortunistiche (legge 494-legge 528) e successive modificazioni ed integrazioni, redatta da un tecnico abilitato e con la redazione del calcolo della struttura e del suo relativo dimensionamento. Impalcatura superiore a mt. 20 (altezza) Il costo della redazione del progetto da parte di un tecnico abilitato è stato calcolato in base al tariffario degli ordini professionali degli Architetti e degli ingegneri.	€ 2.000,00
TOTALE	€ 2.000,00

RIEPILOGO ONERI DELLA SICUREZZA

Oneri già contemplati nel computo metrico estimativo e/o stima dei lavori	Importo
O.D. = Oneri Considerati Direttamente nella Stima dei Lavori	€ 5.032,63
O.I. = Oneri Considerati Indirettamente nella Stima dei Lavori	€ 3.248,85
Totale Oneri già considerati nella Stima dei Lavori (OD+OI)	€ 8.281,48
Oneri non contemplati nella stima dei lavori	
O.S. = Oneri Specifici non Considerati nella Stima dei Lavori	€ 2.000,00
Totale oneri non considerati nella Stima dei Lavori (OS)	€ 10.281,48

RIEPILOGO GENERALE (IMPORTO LAVORI E ONERI DELLA SICUREZZA)

Cod.	Descrizione	Importo
a)	Importo complessivo delle opere, come da stima dei lavori.	€ 162.442,75
b)	O.D. = Oneri Considerati Direttamente nella Stima dei Lavori.	€ 5.032,63
c)	O.I. = Oneri Considerati Indirettamente nella Stima dei Lavori.	€ 3.248,85
d)	Importo dell'opera detratto (OD+OI). = a-(b+c) (Importo dei lavori sottoposto a ribasso d'asta).	€ 154.161,27
e)	Oneri della sicurezza già considerati nella Stima dei Lavori (OD+OI) =b+c	€ 8.281,48
f)	Oneri specifici di sicurezza non contemplati nella Stima dei Lavori OS.	€ 2.000,00
g)	Oneri della sicurezza (OD+OI+OS) (non sottoposti a ribasso d'asta) =e+f	€ 10.281,48
h)	Indicazioni per la gara d'appalto	
i)	Importo Lavori sottoposto a ribasso d'asta (= d).	€ 154.161,27
j)	Oneri di sicurezza non sottoposti a ribasso d'asta (= g).	€ 10.281,48
k)	Importo complessivo dell'opera (importo opere + oneri della sicurezza)= i+j	€ 164.442,75

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

**dell'art. 31 legge 109/1994 modificate dalla legge 415/1998;
del D.Lgs. 494/1996 sue modifiche e integrazioni.**

In tema di sicurezza gli appaltatori sono tenuti al rispetto del citato articolo 31 legge 109/1994, modificata dalla legge 415/1998 e dal D.Lgs. 494/1996 sue modifiche e integrazioni in materia.

Si precisa, in particolare che eventuali richieste di adeguamento, modifiche e/o integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento proposte dai singoli appaltatori, anche attraverso la predisposizione del Piano di Sicurezza Operativo (art.31 lettera c) legge 415/1998 e/o al D.Lgs. 494/1996 sue modifiche e integrazioni) non potranno comportare (art. 12 D.Lgs. 494/1996) costi aggiuntivi per il Committente.

La liquidazione degli oneri della sicurezza avverrà per come previsto dall'allegato A.

11. PREDISPOSIZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA

I CRITERI SEGUITI PER LA PREDISPOSIZIONE DEL PIANO SONO I SEGUENTI

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

- fasi lavorative, in relazione all'evoluzione del programma stesso;
- fasi lavorative che si sovrappongono;
- inizio, fine e relativa durata di ogni singola fase;
- macchine e attrezzature adoperate;
- materiali e sostanze adoperate;
- figure professionali coinvolte nella realizzazione dell'opera;
- individuazione dei rischi fisici e ambientali presenti;
- individuazione delle misure di prevenzione e protezione da effettuare;
- individuazione dei Dispositivi di Protezione Collettiva da realizzare;
- programmazione delle verifiche periodiche;
- predisposizione delle procedure di lavoro;
- indicazione della segnaletica occorrente;
- individuazione dei Dispositivi di Protezione Individuali da utilizzare.

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

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

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

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

- Agenti chimici
- Agenti fisici
- Agenti biologici

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

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

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

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

PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE DI PROTEZIONE E PREVENZIONE

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

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

Durante detti controlli verrà aggiornato il registro giornale di coordinamento che forma parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento.

MODALITÀ DI REVISIONE PERIODICA DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI E DEL DOCUMENTO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

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

- 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.

RIFERIMENTI NORMATIVI

- **D.P.R. 27 aprile 1955, n. 547:** - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- **D.P.R. 19 marzo 1956, n. 303:** - Norme generali per l'igiene del lavoro.
- **D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164:** - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni.
- **D.Lgs. 15 agosto 1991, n. 277:** - Attuazione delle direttive n. 80/1107/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici, biologici durante il lavoro.
- **D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475:** - Attuazione della direttiva 89/686/CEE, in materia di riavvicinamento della legislazione degli stati membri relativa ai dispositivi di protezione individuale (questo decreto riporta i requisiti essenziali di sicurezza dei dispositivi di protezione individuale (DPI) e le procedure per l'apposizione del marchio di conformità CE).
- **D.Lgs. 19 settembre 1994, n. 626:** - Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro (relativa ai luoghi di lavoro, all'uso delle attrezzature di lavoro, all'uso dei dispositivi di protezione individuale, alla movimentazione manuale dei carichi, all'uso di attrezzature munite di videoterminale).
- **Legge 5 marzo 1990, n. 46:** - Norme per la sicurezza degli impianti e **D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 417:** Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, in materia di sicurezza degli impianti' (si applicano agli impianti di produzione, di trasporto, di distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica all'interno degli edifici).
- **Norme CEI** in materia di impianti elettrici.
- **Norme UNI-CIG** in materia di impianti di distribuzione di gas combustibile.
- **Norme EN o UNI** in materia di macchine.
- **Circolare del ministero della Sanità 25 novembre 1991, n. 23:** Usi delle fibre di vetro isolanti. Problematiche igienico sanitarie. Istruzioni per il corretto impiego.
- **D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459** (recepimento della direttiva macchine).
- **D.Lgs. 14 agosto 1996, n. 493** - Attuazione della direttiva concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro.
- **D.Lgs. 14 agosto 1996, n. 494** - Attuazione della direttiva concernente le prescrizioni minime di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili.
- **D. Lgs. 528/99** - Attuazione della direttiva 92/57/CEE in materia di prescrizioni minime di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri temporanei o mobili.
- **Dpr 222/03** - Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei i mobili, in attuazione dell'articolo 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n° 109.

NOTA

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

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

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

- a) assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani di cui agli artt. 12 e 13 e delle relative procedure di lavoro;**
- b) adeguare i piani di cui agli artt. 12 e 13 e il fascicolo di cui all'articolo 4, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;**
- c) organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;**
- d) verificare l'attuazione di quanto previsto all'art. 15;**
- e) proporre al committente, in caso di gravi inosservanze delle norme del presente decreto, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;**
- f) sospendere in caso di pericolo grave e imminente le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate"**

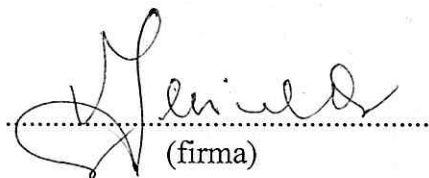
SCHEMA DI RIEPILOGO DELLE PRINCIPALI ABBREVIAZIONI USATE NEI DOCUMENTI DELLA SICUREZZA (elenco in ordine alfabetico).

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

IL PRESENTE DOCUMENTO E' STATO ELABORATO DA :

Il Coordinatore per la progettazione

Geom. Vittorio SERINELLI
(cognome e nome)


(firma)

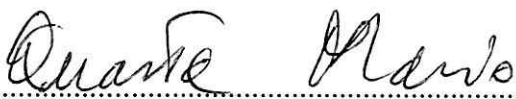
IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO VISIONATO DA:

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

.....
(cognome e nome)

.....
(firma)

Il Responsabile dei Lavori


(cognome e nome)


(firma)

Il Committente

.....
(cognome e nome)

.....
(firma)

L'Appaltatore

.....
(cognome e nome)

.....
(firma)

IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO VISIONATO DAL RLS.

.....
(cognome e nome)

.....
(firma)

Brindisi, li 03/02/2004