



DIMPARTIMENTO DELLE INFRASTRUTTURE

S.C. Gestione Tecnica Centro Ponente

P.O. Sestri Ponente - Pad. A - secondo piano
Largo Nevio Rosso n° 2 - 16153 Genova - Sestri ponente

Tel. 010. 849.86.48 - Fax 010.849.86.96

www.asl3.liguria.it - Partita IVA 03399650104

Presidio Ospedaliero "LA COLLETTA" di Arenzano - Genova

PROGETTO ESECUTIVO

Progetto: CP-02-CO

OPERE DI ADEGUAMENTO ALLE
NORME DI PREVENZIONE INCENDI

documento: 09

Data: 13 - 03 - 2013

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Scala: 1/100

Cod. Regione:

Rev.	del	Note
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Approvato con
Delib. n. _____
del _____

Il Direttore Generale:
Dottor Corrado Bedogni

Direttore S.C.
Gestione Tecnica - Centro ponente
Dott. Ing. Marco BERGIA BOCCARDO

Il Responsabile del Procedimento:
Dott. Ing. Marco BERGIA BOCCARDO

Progettisti:
per. ind. Enrico Benzi

Coordinatore della sicurezza:
per. ind. Enrico Benzi





OPERE DI ADEGUAMENTO ALLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI

P.O. LA COLLETTA DI ARENZANO

CODICE PROGETTO: [CP-03- CO](#)

PIANO DELLA SICUREZZA E COORDINAMENTO

	EURO
IMPORTO ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI SENZA ONERI SPECIFICI DELLA SICUREZZA	807.405,12
TOTALE ONERI SPECIFICI DELLA SICUREZZA (<u>non sottoposti a ribasso d'asta</u>)	6.827,17
IMPORTO A BASE D'ASTA	814.232,29

Genova, 25 Marzo 2013

Circolazione sulla viabilità del presidio	18
Lavorazioni in prossimità di linee elettriche in tensione o altri impianti idrici,termici o informatici	18
RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE.....	18
Circolazione dei mezzi dell'impresa sulla viabilità circostante	18
Rumorosità delle macchine utilizzate	18
Emissioni inquinanti	18
Smaltimento rifiuti	18
Aree di cantiere esterne.....	19
Aree di cantiere interne.....	19
Ponteggiature mobili	19
SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI	19
VIABILITÀ PRINCIPALE DEL CANTIERE.....	19
IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ E DI ACQUA	19
Impianto idrico	19
Impianto elettrico	19
IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE.....	20
Impianto di terra.....	20
Impianto di protezione scariche atmosferiche	20
COLLAUDI E VERIFICHE PERIODICHE	21
DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO	21
ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI.....	21
ZONE DI DEPOSITO MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE	21
SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	22
ANALISI DEI RISCHI IN REFIRIMENTO ALLE LAVORAZIONI IN CANTIERE E MISURE PREVENTIVE	24
FASI DI LAVORAZIONE	24
intercettazione impianti esistenti.....	24

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI	26
CRONOPROGRAMMA e fasi DEI LAVORI	26
ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	28
DETTAGLIATA ANALISI DEI RISCHI PRINCIPALI.....	29
RISCHIO DI INCENDIO	29
CADUTA DI OGGETTI, ATTREZZATURE E DETRITI DALL'ALTO.....	29
IMPIANTI PROVVISORI.....	29
INVESTIMENTO	29
RUMORE	29
SMALTIMENTO RIFIUTI	30
INFORMAZIONE DEL PERSONALE	30
FORMAZIONE DEL PERSONALE	30
PROGRAMMA OPERATIVO DI SICUREZZA	31
PIANIFICAZIONE DEI LAVORI (PROGRAMMA LAVORI)	31
CALCOLO DEL NUMERO DI UOMINI-GIORNO.....	31
ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO (PROGRAMMA INCONTRI)	32
RIUNIONI DI COORDINAMENTO PRELIMINARI e RIUNIONI DI COORDINAMENTO DI FASE	32
INDIVIDUAZIONE DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA.....	33
ALLEGATI.....	36

PREMESSA

Il presente piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 100, c. 1 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. in conformità a quanto disposto dall'allegato XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

L'obiettivo primario del PSC è quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee a ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità.

Le prescrizioni contenute nel presente piano, pur ritenute sufficienti a garantire la sicurezza e la salubrità durante l'esecuzione dei lavori, richiedono ai fini dell'efficacia approfondimenti e dettagli operativi da parte delle imprese esecutrici. Per tale motivo sarà cura del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi POS, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni contenute nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

DATI GENERALI DELL'OPERA

Oggetto dei lavori:

OPERE DI ADEGUAMENTO ALLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI

Importo dei lavori senza sicurezza: 807.405,12 EURO

Oneri specifici della Sicurezza: 6.827,17 EURO

Importo a base d'asta: 814.232,29 EURO

Importo al netto del ribasso: _____ EURO

Data presunta inizio lavori:

Durata presunta lavori: 228 gg. lavorativi – 360 gg. solari

Numero uomini – giorni: 1482 u-g

Numero **medio** presunto dei lavoratori: 6,5 (6 o 7 al giorno)

LAVORI COMPORTANTI RISCHI PARTICOLARI

Lavori comportanti rischi particolari (Allegato I – Violazioni - D.Lgs.81/2008 e successive modificazioni)

Esistenza di lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o sprofondamento a profondità superiore a 1,5 metri, particolarmente aggravati dalle condizioni ambientali del posto di lavoro	No
Esistenza di lavori che espongono i lavoratori a rischi di caduta dall'alto da altezza superiore a 2,0 metri, particolarmente aggravati dalle condizioni ambientali del posto di lavoro.	Si
Esistenza di lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria.	Si
Esistenza di lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti.	No
Esistenza di lavori in prossimità di linee elettriche in tensione.	Si
Esistenza di lavori che espongono ad un rischio di annegamento.	No
Esistenza di lavori in pozzo, sterri sotterranei e gallerie.	No
Esistenza di lavori subacquei con respiratori.	No
Esistenza di lavori in cassoni ad aria compressa.	No
Esistenza di lavori comportanti l'impiego di esplosivi.	No
Esistenza di lavori di montaggio o smontaggio di prefabbricati pesanti.	No

CONCLUSIONI RISPETTO AI LAVORI PERICOLOSI

- Nel cantiere sono presenti lavori comportanti rischi particolari secondo l' Allegato I – Violazioni - D.Lgs.81/2008 e successive modificazioni) ?	NO
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

OBBLIGO DI NOTIFICA PRELIMINARE

- Cantieri in cui l'entità presunta è pari o superiore a 200 uomini-giorno?	Si
- Nel cantiere sono presenti lavori comportanti rischi particolari secondo (Allegato I – Violazioni - D.Lgs.81/2008 e successive modificazioni)?	Si

CONCLUSIONI

Per il cantiere esiste obbligo di notifica preliminare?	Si
---------------------------------------------------------	----

NOTIFICA PRELIMINARE – (Allegato 12 Dlgs 81/2008)

Spett.li

U.O. PSAL
A.S.L. 3 "Genovese"
Nucleo Operativo Ponente
Via degli Operai, 80
16149 Genova

Direzione Provinciale del Lavoro
Nucleo Operativo Ponente
Via Pastore 2
16100 Genova

Il sottoscritto Dottor Corrado Bedogni in qualità di rappresentante legale della ASL3 GENOVESE

Indirizzo: Via Bertani, 4 – 16125 GENOVA –

Tel./fax.: 010/34461 – 010/380495

con la presente notifica l'inizio dei lavori sotto descritti:

Oggetto dei lavori:

OPERE DI ADEGUAMENTO ALLE OPERE DI PREVENZIONE INCENDI
P.O. LA COLLETTA DI ARENZANO

Committente: ASL3 GENOVESE

Indirizzo: Via Bertani, 4 – 16125 GENOVA

Tel./fax.: 010/34461 – 010/380495

Legale rappresentante: Dottor Corrado Bedogni

Responsabile dei Lavori: Dott. Ing. Marco Bergia Boccardo

Indirizzo: Largo Nevio Rosso 2 – 16153 Genova

Codice fiscale (per la carica ricoperta): 03399650104

Tel./fax.:010/8498648 – 010/8498696

Coordinatore della Sicurezza per la progettazione dell'opera:

Per. Ind. Enrico Benzi

Indirizzo: Largo Nevio Rosso 2 – 16153 Genova

Codice fiscale (per la carica ricoperta): 03399650104

Tel./fax.: 010/8498770 – 010/8498770

Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dell'opera:

Progettisti: Per. Ind. Enrico Benzi

Impresa Esecutrice dei Lavori:

Nominativo: Indirizzo: Tel./fax.:

Data presunta inizio lavori:

Durata presunta dei lavori	360 giorni solari
----------------------------	-------------------

Numero medio presunto dei lavoratori	6,5 (6 o 7)
--------------------------------------	--------------

Numero max previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere 2

Identificazione, C.F. o partita IVA, delle imprese già selezionate

Importo Totale dei Lavori:	814.232,29	EURO
----------------------------	------------	------

Importo al netto del ribasso: _____ EURO

Genova,.....

Firma

DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE E ALLEGATI

A scopi preventivi e per le esigenze normative, le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A.
- Certificato di residenza (o dichiarazione sostitutiva) del Rappresentante Legale o dei soci della ditta
- Copia lettera nomina responsabile del servizio prevenzione e protezione dei rischi, sua accettazione sottoscritta, requisiti professionali e lettera di comunicazione all'ASL e alla Direzione provinciale del lavoro
- Eventuali deleghe statutarie in materia di sicurezza sul lavoro, complete delle generalità del delegato (art. 16 comma 1, D. Lgs. 81/08)
- Nominativi dei lavoratori designati all'attività di prevenzione incendi e di primo soccorso – "Gestione delle emergenze" (art. 4 comma 1 lett. B) D. Lgs 81/08
- Copia aggiornata del DURC (per iscrizione e regolarità contributiva INPS INAIL Cassa Edile)
- Richiesta alle imprese esecutrici della dichiarazione sull'organico medio annuo (a cura del Committente)
- Copia del registro degli infortuni (art. 53 comma 6, D. Lgs 81/08)
- Copia libro unico del lavoro dell' Impresa appaltante
- gli operai dovranno avere un tesserino di riconoscimento corredato da foto e data di assunzione)
- Nomine dei soggetti referenti per la sicurezza (RLS), Formazione e comunicazione nominativo all'INAIL (art. 37, 47 e art. 18 - comma 1 - lett. aa) D. Lgs 81/08)
- Documenti attestanti la formazione e l'informazione e la nomina dei lavoratori (sicurezza, lotta antincendio, pronto soccorso con attestati di frequenza dei corsi di formazione presenti in numero adeguato stabilmente in cantiere (art. 36, 37 e 43 comma, lett. b) D.Lgs 81/08)
- Documento di valutazione dei rischi/interferenze (DVR) – (artt. 17 e 28 D. Lgs 81/08)
- Documenti attestanti la consegna dei dispositivi di protezione individuale, firmate da ciascun lavoratore e riportanti la marca e la tipologia dei D.P.I. ricevuti
- Certificati di conformità dei D.P.I. consegnati ai lavoratori
- Copia contratto di appalto ed eventuali sub-appalti;
- Verbale delle riunioni periodiche;
- Nomina, con relativo recapito, del medico competente aziendale incaricato di effettuare la sorveglianza sanitaria dei dipendenti (art. 25, comma 1, lett. b) D. Lgs 81/08)
- Certificati medici di idoneità al lavoro
- Registro dell'effettuazione delle visite mediche e relative idoneità dei lavoratori attestate dal medico competente
- Documentazione sul rapporto di valutazione del rischio rumore (artt. 189, 190, 192, 193, 194 D.Lgs 81/08)
- Documentazione sul rapporto di valutazione del rischio vibrazioni (artt. 201, 202, 203 D.Lgs 81/08)

DOCUMENTI RELATIVI AI LAVORATORI AUTONOMI

- Copia iscrizione alla C.C.I.A.A.
- Copia aggiornata del DURC (per iscrizione e regolarità contributiva INPS INAIL Cassa Edile)

DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLE ATTREZZATURE E ALLE MACCHINE

OPERE PROVVISORIALI:

- Libretto di istruzioni e conformità dei ponteggi mobili (trabatelli) e delle scale
- Conformità dell'eventuale impianto di messa a terra e protezione scariche atmosferiche delle baracche di cantiere

ATTREZZATURE E MACCHINE:

- Libretto d'uso di attrezzi, attrezzature e macchinari elettrici e registro di controllo completo di eventuali aggiornamenti delle macchine e attrezzature presenti in cantiere (art. 71, comma 4, lett. a).2 D. Lgs. 81/08)
- Verbal di verifica periodica e annotazione della verifica trimestrale delle funi, ganci metallici
- verifica trimestrale Coefficienti di sicurezza per funi e catene;
- Dichiarazioni di stabilità delle betoniere che deve essere fornita dal costruttore insieme al libretto di istruzioni;
- Dichiarazione di conformità macchine, attrezzi, attrezzature e macchinari elettrici:
per le macchine immesse sul mercato munite del marchio CE è necessario tenere in cantiere copia della dichiarazione di conformità e copia del libretto di istruzione d'uso e manutenzione periodica.
- Dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio;
- Libretti dei recipienti a pressione di capacità superiore a 25 litri (o 50 litri e 12 bar max) completi delle eventuali verifiche periodiche (art. 71 comma 11 D. Lgs 81/08 in connessione con l'allegato VII)
- Registro di carico e scarico rifiuti

IMPIANTI:

- dichiarazione di conformità art. 7 D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008, per impianto elettrico di cantiere completo della relazione contenente le verifiche previste dalla normativa vigente, comprese quelle della funzionalità dell'impianto e la tipologia dei materiali impiegati (art. 7, comma 1 D.M. 37/08)
- scheda di denuncia (Modello B) degli impianti di messa a terra inoltrata all'ISPELS competente per territorio;
- scheda di denuncia (Modello A) degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche, inoltrata all'ISPELS competente per territorio; in alternativa relazione di un tecnico competente asseverante
 - l'inutilità dell'impianto stesso;
 - segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse;

DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI

- Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A.
- Certificato di residenza (o dichiarazione sostitutiva) del Rappresentante Legale o dei soci della ditta
- Copia lettera nomina responsabile del servizio prevenzione e protezione dei rischi e lettera di comunicazione all'ASL e alla Direzione provinciale del lavoro o eventuali deleghe statutarie in materia di sicurezza sul lavoro, complete delle generalità del delegato (art. 16 comma 1, D.Lgd. 81/08)
- Nominativi dei lavoratori designati all'attività di prevenzione incendi e di primo soccorso – "Gestione delle emergenze" (art. 4 comma 1 lett. B) D. Lgs 81/08
- Copia aggiornata del DURC (per iscrizione e regolarità contributiva INPS INAIL Cassa Edile)
- Richiesta alle imprese esecutrici della dichiarazione sull'organico medio annuo (a cura del Committente)
- Piano operativo di sicurezza –POS- (art. 96, comma 1 – lettera g D.Lgs 81/08)
- Programma dei lavori di demolizione (art. 151, comma 2 – D.Lgs 81/08)

- Copia del registro degli infortuni (art. 53 comma 6, D. Lgs 81/08)
- Copia libro unico del lavoro dell' Impresa appaltante
- Nomine dei soggetti referenti per la sicurezza (RLS)
- Documenti attestanti la formazione e l'informazione dei lavoratori (sicurezza, lotta antincendio, pronto soccorso. (artt. 36 – 37- D. Lgs 81/08)
- Documento di valutazione dei rischi
- Documenti attestanti la consegna dei dispositivi di protezione individuale, firmate da ciascun lavoratore e riportanti la marca e la tipologia dei D.P.I. ricevuti
- Certificati di conformità dei D.P.I. consegnati ai lavoratori
- Copia contratto di appalto ed eventuali sub-appalti;
- Verbale delle riunioni periodiche;
- Nomina, con relativo recapito, del medico competente aziendale incaricato di effettuare la sorveglianza sanitaria dei dipendenti
- Certificati medici di idoneità al lavoro
- Registro dell'effettuazione delle visite mediche e relative idoneità dei lavoratori attestate dal medico competente

DOCUMENTAZIONE RELATIVA AL CANTIERE

- Permessi ed autorizzazioni da parte degli Enti Sovraordinati
- Documento attestante la designazione del Responsabile dei Lavori (RUP)
- Documento attestante la designazione del Direttore dei Lavori e relativa comunicazione alla ditta appaltatrice
- Documento attestante la designazione del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e relativa comunicazione alla ditta appaltatrice
- Copia della Notifica Preliminare inviata alla A.S.L. competente (La Notifica è a cura del Committente (art.99 D. Lgs 81/08)
- Planimetria del cantiere con l'ubicazione di tutti i servizi e le aree di lavorazione
- Progetto Esecutivo
- Piano di sicurezza e Coordinamento(art.100 D. Lgs 81/08) e Piano di emergenza del al PO la Colletta
- Piano operativo di sicurezza –POS- (art. 96, comma 1 – lettera g D. Lgs 81/08)
- Programma dei lavori di demolizione (art. 151, comma 2 – D. Lgs 81/08)
- Cronoprogramma lavori
- Elenco degli indirizzi e numeri telefonici utili all'emergenza
- Copia Piano Operativo di Sicurezza (POS), se presenti, anche delle imprese subappaltatrici

DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

L'intervento si inserisce sul complesso ospedaliero "La Colletta" di Arenzano, un edificio costituito da dodici livelli: un piano interrato e undici piani fuori terra. Il manufatto edilizio è formato da due corpi di fabbrica incastrati tra loro a forma di martello e con un corpo a gradoni con altezze crescenti. Esso si trova al di fuori del centro abitato ed è isolato da edifici adiacenti.

Le attività sanitarie sono soggette al rispetto della vigente normativa antincendio e gli interventi da eseguirsi riguardano sia la parte edile che impiantistica sotto diversi profili:

In particolare si provvederà a:

- sostituire tutti i cavi dell'impianto di rivelamento fumi esistente non a norma;
- implementare l'impianto di rivelamento fumi esistente nelle zone sopra i controsoffitti;
- realizzare ex novo l'impianto di rivelamento fumi nelle aree che ne sono sprovviste;
- compartimentare i condotti dell'impianto CDZ con idonee serrande tagliafuoco collegate all'impianto di rivelamento fumi;
- compartimentare le pareti dei depositi, dei vani scala, dei locali tecnici, ecc.;
- installare le porte REI nei locali compartimentati (depositi, loc. tecnici, cucine, ecc.)
- eliminare tutti i rivestimenti materiale plastico dalle pareti.

IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

ATTRIBUZIONI DI RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI SICUREZZA

L'attribuzione delle responsabilità e dei compiti in materia di sicurezza è uno dei fattori fondamentali per armonizzare la conduzione dei lavori nel cantiere e per la salvaguardia della sicurezza dei lavoratori.

Della stessa importanza è la divulgazione dei compiti e delle responsabilità di ogni componente dell'organico di cantiere; essa deve avvenire utilizzando, tra l'altro, le riunioni per la formazione e l'informazione del personale, una corretta cartellonistica e la distribuzione di opuscoli.

In particolare devono essere ben caratterizzati :

- l'organigramma del cantiere;
- le competenze dei responsabili del cantiere e dei referenti per la sicurezza;
- le competenze e gli obblighi delle maestranze;
- l'informazione dei rischi esistenti in cantiere, con particolari riferimenti alle mansioni affidate ed alle fasi lavorative in atto;
- le indicazioni di carattere generale, quali il divieto di iniziare o proseguire i lavori quando siano carenti le misure di sicurezza e quando non siano rispettate le disposizioni operative delle varie fasi lavorative programmate e le informazioni sui luoghi di lavoro al servizio del cantiere .

Le competenze e gli obblighi dei responsabili di cantiere, con compiti relativi alla sicurezza, verranno formalizzate con specifiche deleghe personali prima dell'inizio dei lavori.

Si riportano comunque, a titolo di indirizzo, informativo e non esaustivo i compiti più importanti delle seguenti figure che saranno presenti nell'organigramma di cantiere:

DIRETTORE DI CANTIERE

Ha la responsabilità della gestione tecnico-esecutiva dei lavori e del Piano di sicurezza che, nell'ambito della "Formazione ed Informazione", illustrerà a tutto il personale dipendente ed a tutte le persone che saranno comunque coinvolte nel processo delle lavorazioni.

Predisporrà, vigilerà e verificherà affinché il capo cantiere, i preposti, le maestranze, e quanti altri saranno impegnati nella realizzazione dei lavori, eseguano i lavori nel rispetto del presente Piano di sicurezza e delle leggi vigenti, del progetto e delle norme di buona tecnica.

Istruirà il capo cantiere con tutte le informazioni necessarie alla esecuzione dei lavori in sicurezza e disporrà per l'utilizzo di mezzi, attrezzi e materiali.

Provvederà a far rispettare le prescrizioni di coordinamento a tutto il personale operante direttamente o in forma di subappalto

CAPO CANTIERE

Presiederà all'esecuzione delle fasi lavorative nel cantiere, vigilando affinché i lavori vengano eseguiti correttamente e senza rischi particolari o non sufficientemente programmati.

Fornirà ai preposti le istruzioni necessarie per svolgere i lavori in sicurezza.

Disporrà affinché tutte le macchine e le attrezzature siano utilizzate correttamente e mantenute in efficienza.

Provvederà affinché sia costantemente aggiornata la segnaletica di sicurezza nel cantiere.

PREPOSTI (ASSISTENTI E CAPI SQUADRA)

Presiederanno all'esecuzione di singole fasi lavorative in ottemperanza alle disposizioni del capo cantiere, vigilando affinché i lavori vengano eseguiti dalle maestranze correttamente e senza iniziative personali che possano modificare le disposizioni impartite per la sicurezza.

MAESTRANZE

Sono tenute all'osservanza di tutti gli obblighi e doveri posti a carico dei lavoratori dalle norme di legge e ad attuare tutte le disposizioni ed istruzioni ricevute dal preposto incaricato, dal capo cantiere e dal direttore di cantiere.

Non devono rimuovere o modificare le protezioni ed i dispositivi di sicurezza ma segnalare al diretto superiore le eventuali anomalie o insufficienze riscontrate.

COORDINAMENTO TRA IMPRESA, SUBAPPALTATORI E LAVORATORI AUTONOMI

E' fatto obbligo a chiunque graviti nell'area del cantiere di prendere visione e rispettare i contenuti del presente Piano di Sicurezza e delle eventuali successive integrazioni; l'impresa esecutrice avrà il compito e la responsabilità di farli rispettare, con lo scopo preminente di tutelare la sicurezza dei luoghi di lavoro da interferenze che potrebbero rivelarsi pericolose.

Se saranno autorizzati subappalti per lavorazioni particolari, le ditte dovranno accettare il presente Piano di sicurezza (e le eventuali successive integrazioni) sottoscrivendolo prima dell'inizio dei lavori; eventualmente integrandolo con il POS (piano operativo di sicurezza) che non potrà essere in contrasto con il presente e comunque dovrà essere sottoscritto dal coordinatore della sicurezza in fase d'esecuzione.

Per una migliore "Formazione ed Informazione" di quanti, anche saltuariamente, saranno coinvolti nella vita del cantiere, l'impresa esecutrice dovrà provvedere anche con la distribuzione di documenti che contengano le informazioni necessarie sui rischi esistenti in cantiere, con particolari riferimenti ai conseguenti obblighi e divieti da rispettare.

L'applicazione delle disposizioni contenute nel Piano di Sicurezza da parte delle imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi deve essere sovrintesa dal Coordinatore della sicurezza in fase d'esecuzione con l'ausilio del Direttore di Cantiere dell'impresa appaltatrice, attraverso opportune riunioni di coordinamento (convocate preliminarmente e nel corso delle lavorazioni programmate, con la frequenza ritenuta opportuna).

L'inosservanza delle norme e leggi vigenti in generale e dei contenuti del Piano di Sicurezza in particolare, può originare l'adozione dei provvedimenti più opportuni tra quelli compresi nell'art. 92 del D. Lgs 81/2008.

In particolare, a mezzo del Giornale dei Lavori e/ o con specifici verbali, il Coordinatore di sicurezza in fase d'esecuzione potrà comunicare all'impresa principale (che sarà tenuta a rispettare ed a far rispettare dai subappaltatori, anche con provvedimenti disciplinari previsti nei contratti di lavoro) le seguenti disposizioni:

- diffide al rispetto delle norme;
- richieste di allontanamento della ditta o del lavoratore recidivo;
- la sospensione delle fasi di lavoro pericolose interessate fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

L'impresa esecutrice dovrà considerare i fornitori esterni ed i visitatori del cantiere sempre come potenziali pericoli attivi e passivi, per cui sarà obbligata a disciplinare la loro presenza in cantiere.

I soggetti con compiti di sicurezza nell'ambito della realizzazione dell'opera prevista dall'appalto sono:

Responsabile dei Lavori:

Nominativo: DOTT. ING. MARCO BERGIA BOCCARDO
Indirizzo: VIA BERTANI 4 – 16125 GENOVA
Tel./fax.: 010/8497507 – 010/8497506

Coordinatore della Sicurezza per la progettazione ed esecuzione dell'opera:

Nominativo: PER. IND. ENRICO BENZI
Indirizzo: PO SESTRI PONENTE
LARGO N. ROSSO, 2– 16153 GENOVA
Tel./fax.: 010/8498770 – 010/8498696

DATI IMPRESE DA TENERE IN CANTIERE

Impresa appaltatrice o mandataria/subappaltatrice
Sede
Specializzazione dell'impresa
Iscrizione alla Camera di Commercio
Datore di lavoro
Direttore tecnico di Cantiere
Responsabile del Servizio Sicurezza
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
Assistente di cantiere
Medico competente

DATI LAVORATORI AUTONOMI

ISCRIZIONE ALBO O CATEGORIA

SIG.

SEDE

INPS n°

INAIL n°

C.C.I.A.A. n°

Specializzazione

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE

Al di là dei rischi peculiari delle singole mansioni ed operazioni che verranno eseguite in cantiere, verso i quali l'azione del datore di lavoro, delle distinte imprese dalle quali dipendono i lavoratori, deve autonomamente esplicitare una rigorosa azione preventiva, si analizzano e si valutano i rischi dovuti alla particolarità del sito ed alle inevitabili commistioni tra le diverse lavorazioni.

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE



Come si evince dalla foto e dalla planimetria allegata l'area di cantiere dovrà essere suddivisa in due zone ben distinte.

- Zona baracche di cantiere, scarico attrezzi e materiali, e preparazione malte
- Zona temporanea di stoccaggio dei materiali di risulta in attesa di smaltimento

Le superficie in argomento verranno circonscritte con pannelli in rete metallica, tipo DEFENDER e le aree potranno essere raggiunte con i mezzi direttamente dalla strada comunale Via del Giappone attraverso le vie interne del P.O., come si può vedere dalla planimetria allegata al presente documento.

Tale scelta, per quanto concerne la viabilità, se pur non ottimale, consente il movimento dei mezzi di cantiere, senza particolari problemi di interferenze, se non quelle normalmente presenti in un cantiere ubicato all'interno di un presidio ospedaliero, che comunque non sono assolutamente trascurabili. Quindi, tenuto conto della particolarità dell'utenza, del personale e dei pazienti ambulatoriali e ospedalizzati che continueranno a utilizzare l'edificio durante i lavori di messa a norma, occorrerà sempre vigilare e gli accessi al can-

tiere dovranno sempre essere chiusi e controllati ed ogni manovra effettuata con i mezzi di cantiere dovrà essere CONTROLLATA DA UN ADETTO DELL'IMPRESA APPALTATRICE.

Le maestranze durante il corso dei lavori saranno soggette ai normali rischi presenti in un cantiere e le interferenze che si potranno riscontrare sono quelle intrinseche all'esecuzione dei lavori di ristrutturazione e messa a norma, che comunque, dovranno essere, per quanto possibile, eliminate in fase di esecuzione. Inoltre gli addetti al cantiere durante il corso dei lavori potranno essere soggetti ai seguenti elementi di rischio:

- interferenza delle lavorazioni con le funzioni sanitarie;
- interferenza degli operai con gli operatori sanitari, il pubblico e i degenti;
- interferenza dei flussi di materiale del cantiere con i flussi di materiale sanitario;
- interferenza delle lavorazioni con le funzioni manutentive delle aree tecniche del presidio;

Comunque la cronologia dei lavori e la modalità di esecuzione degli stessi sarà tale da ridurre al minimo le interferenze sia all'esterno che all'interno con la realizzazione di opportune sepimentazioni e o chiusure parziali dei piani interessati in modo da isolare la zona di intervento ed impedire il propagarsi delle polveri e l'accesso nelle aree di lavoro di estranei.

Peraltro si può ipotizzare la necessità di interrompere il passaggio nella zona ascensori interni quando questa sarà interessata dalle lavorazioni previste dal progetto. Tenuto conto di quanto detto il Coordinatore in fase di esecuzione, la D.L. e la ditta appaltatrice insieme alla D.M.O. del presidio dovranno individuare le migliori soluzioni del caso nonché concordare e sottoscrivere uno specifico cronoprogramma degli interventi al fine di evitare qualsiasi tipo di interferenza e/o di rischio.

MANUFATTI INTERFERENTI

L'edificio oggetto d'intervento è ubicato all'interno dell'area ospedaliera. Intorno a tale area vi sono strade pubbliche e altri edifici che peraltro non ostacoleranno l'attività di cantiere durante l'approvvigionamento dei materiali e l'allontanamento dei materiali di risulta.

ALTRI CANTIERI

Al momento nella zona identificata come area di cantiere non sono presenti altri cantieri.

Qualora tale previsione venisse smentita dovrà essere modificato il presente Piano per aggiornarlo alle mutate situazioni di cantiere e contestualmente il Coordinatore all'esecuzione avrà anche il compito di comunicare il Piano e gli adempimenti agli altri soggetti presenti nell'area.

PRESENZA DI SOSTANZE INQUINANTI

RIFIUTI DI TIPO OSPEDALIERO

Poiché l'area di intervento è utilizzata come presidio sanitario non si può escludere la presenza di rifiuti di tipo ospedaliero comportanti:

- rischio fisico (tagli e bucatore)
- rischio biologico.
- rischio chimico

Pertanto, le maestranze dovranno essere dotate degli opportuni DPI.

MATERIALI CONTENENTI AMIANTO

Visivamente non sono presenti materiali contenenti fibre di amianto, qualora in corso d'opera venissero individuati materiali sospetti, poiché il trattamento di tali materiali comporta un rischio di tipo biologico, si dovranno adottare tutte le prescrizioni di legge per il loro smaltimento, che dovrà avvenire **prima dell'esecuzione dei lavori in quella zona.**

CANTIERE DI LAVORO CHE SI SVOLGERÀ A QUOTA > 2 MT

Poiché si prevede di effettuare demolizioni di pareti, asportazione di tappezzerie, coloriture e modifica e/o realizzazione di un impianto di rivelamento fumi a quote superiori a 2 m dal piano di lavoro, sarà necessario utilizzare dei ponteggi mobili per interni al fine di ridurre al minimo i rischi di **rischio di caduta dall'alto.**

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

INTERFERENZE CON ALTRI CANTIERI.

Attualmente l'edificio non è interessato da altri cantieri. Non si esclude peraltro che altri cantieri di minore entità, di manutenzione di singoli reparti o di porzioni di essi, vengano posti in essere prima o durante l'esecuzione dei lavori; qualora ciò si verificasse dovrà essere modificato il presente Piano per aggiornarlo alle mutate situazioni di cantiere e contestualmente il Coordinatore all'esecuzione avrà anche il compito di comunicare il Piano e gli adempimenti agli altri soggetti presenti nell'area.

CIRCOLAZIONE SULLA VIABILITÀ DEL PRESIDIO

Per approvvigionare il cantiere di materiali e per smaltire i detriti, i mezzi e gli operai dell'impresa dovranno percorrere la viabilità ordinaria e immettersi nell'area di cantiere attraverso l'accesso carrabile. Pertanto potranno sussistere interferenze che comportano il **rischio di incidente con altri mezzi e investimento** di estranei al cantiere. Infatti, tenuto conto degli accessi pedonali e carrabili del PO, le zone adiacenti le aree di cantiere possono essere percorse da utenti e talvolta da ambulanze che portano e/o prelevano pazienti. **TENUTO CONTO DI QUANTO DETTO OCCORRERÀ DARE SEMPRE LA PRECEDENZA ALLE ATTIVITA' SANITARIE ED OPERARE CON CAUTELA ED IN MASSIMA SICUREZZA.**

LAVORAZIONI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE IN TENSIONE O ALTRI IMPIANTI IDRICI, TERMICI O INFORMATICI

Prima dell'inizio delle demolizioni edili ed impiantistiche (impianti rivelamento fumi esistenti, tramezze) o di realizzazione del nuovo impianto di rivelamento fumi si dovrà **OBBLIGATORIAMENTE** controllare sono presenti nelle zone interessate dalle lavorazioni impianti tecnologici (elettrici, termici, reti informatiche, ecc.) al servizio delle zone oggetto di intervento e se del caso dovranno essere sezionati a monte.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE

CIRCOLAZIONE DEI MEZZI DELL'IMPRESA SULLA VIABILITÀ CIRCOSTANTE

Può sussistere anche il **rischio di investimento** in seguito alla circolazione sulla strada comunale degli automezzi dell'impresa per operatori sanitari, utenza, manutentori e fornitori del presidio e cittadini che si trovano a passare in prossimità degli ingressi dell' P.O. che si affacciano direttamente su via del Giappone.

RUMOROSITÀ DELLE MACCHINE UTILIZZATE

Talune lavorazioni che si svolgeranno all'interno del cantiere potranno richiedere l'utilizzazione di macchine con emissioni sonore rilevanti (trapani, martelli demolitori, ecc.); in particolare ciò comporterà il rischio di **esposizione al rumore** delle maestranze, all'uopo dotate di idonei DPI, e anche degli ospiti dell'edificio, nonché dell'utenza e della cittadinanza. Quindi le macchine oltre ad essere a norma e certificate verranno utilizzate per il tempo strettamente necessario all'esecuzione della lavorazione, ed esclusivamente nelle ore indicate dalla D.L., d'intesa con la DMO del presidio.

EMISSIONI INQUINANTI

Qualunque emissione provenga dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno dovrà essere valutata al fine di limitarne gli effetti negativi, in particolare si prevedono possano esserci emissioni di:

- **emissioni di polveri** derivanti dalle demolizioni;
- **emissioni di vapori di sostanze volatili potenzialmente tossiche** derivanti dall'uso di colle e solventi.

La possibile presenza di questi inquinanti nell'area di cantiere comporta il rischio di **insalubrità dell'aria** nell'ambiente circostante pertanto le maestranze, verranno dotate di idonei DPI.

Quindi tutti i prodotti utilizzati dovranno essere certificati, autorizzati dalla D.L. ed utilizzati per il tempo strettamente necessario all'esecuzione della lavorazione, ed esclusivamente nelle ore indicate dalla D.L., d'intesa con la DMO del presidio.

SMALTIMENTO RIFIUTI

I materiali di risulta, nonché gli scarti degli imballaggi dei materiali rappresentano i **rifiuti prodotti dal cantiere**; questi comportano il **rischio di insalubrità dell'aria** delle zone circostanti in generale, pertanto i materiali di risulta verranno stoccati provvisoriamente nelle zone stabilite solo per breve tempo in attesa di essere allontanati e smaltiti.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Sebbene l'effettiva sistemazione del cantiere verrà decisa di comune accordo tra D.L., il Coordinatore per l'esecuzione e l'Impresa Appaltatrice, che deve predisporre nell'ambito del piano operativo di sicurezza, il progetto dell'impianto di cantiere, nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti, pare comunque opportuno evidenziare nei paragrafi successivi gli aspetti salienti dell'organizzazione del cantiere e della sua gestione.

RECINZIONE DI CANTIERE ACCESSI, SEGNALAZIONI E PONTEGGIATURE

AREE DI CANTIERE ESTERNE

Tenuto conto della zona d'intervento, come già precedentemente ricordato, le aree esterne destinate al cantiere verranno circonscritte e protette da idonee barriere. Soltanto durante l'approvvigionamento e lo smaltimento dei materiali i mezzi di cantiere potranno sostare, per il tempo necessario alle operazioni di carico e scarico, nella relativa zona di cantiere destinata a queste attività (vedi pianta sicurezza). Durante la normale attività i mezzi dell'impresa dovranno essere parcheggiati nei posteggi ad essi assegnati dal D.L. prima dell'inizio dei lavori.

AREE DI CANTIERE INTERNE

Tenuto conto che nel presidio oggetto d'intervento l'attività sanitaria non verrà interrotta in fase di progettazione si è stabilita l' **ASSOLUTA ED IRRINUNCIABILE** necessità di realizzare delle separazioni fra i vari settori dell'edificio in funzione delle varie fasi di lavoro che il coordinatore per la sicurezza in fase d'esecuzione provvederà a far realizzare (onere contemplato tra gli oneri della sicurezza) d'intesa con la DMO.

PONTEGGIATURE MOBILI

Per la tipologia dei lavori dovranno essere utilizzati trabatelli certificati prodotti ed utilizzati secondo le prescrizioni del D. Lgs. n. 81/08. Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori. Il peso dei materiali e delle persone dovrà essere sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio; lo spazio occupato dai materiali deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.

SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

Tra gli oneri della sicurezza sono previsti quelli per l'allestimento del cantiere compresi i servizi igienici che verranno individuati e messi a disposizione dalla D.L. prima dell'inizio dei lavori.

VIABILITÀ PRINCIPALE DEL CANTIERE

Come si evince dalla pianta generale e dalle foto le aree esterne di cantiere sono raggiungibili attraverso la strada interna del P.O. e/o via del Giappone. I mezzi di cantiere dovranno transitare e sostare solo per il tempo stretto necessario ad effettuare le operazioni di carico e scarico.

IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ E DI ACQUA

IMPIANTO IDRICO

L'acqua potabile necessaria agli usi del cantiere potrà essere prelevata dall'impianto esistente realizzando una derivazione dalla presa più vicina e facilmente accessibile. Gli allacci provvisori realizzati dovranno essere lontani da linee elettriche anche provvisori in tensione.

IMPIANTO ELETTRICO

Dovrà essere richiesta all'ENEL una nuova fornitura in bassa tensione, per alimentare il quadro elettrico di cantiere o in alternativa verrà dato un punto di fornitura libero se presente nel quadro elettrico generale del presidio. Comunque l'impianto elettrico del cantiere, dovrà essere realizzato nel pieno rispetto della vigente normativa (D. Lgs. 81/08; D.L. 37/08) e della Legge 1° marzo 1968, n. 186,

DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'IMPIANTO:

Subito a valle del gruppo di misura sarà installato l'interruttore generale, del tipo automatico differenziale con potere d'interruzione in funzione della corrente di corto circuito che sarà comunicata dall'ente erogatore del servizio, posto entro un contenitore con chiusura a chiave. Nei pressi dell'interruttore generale sarà installato, su base propria, il quadro generale, costituito in materiale isolante chiudibile a chiave. Ogni linea di ali-

mentazione dei quadri secondari (centralina di betonaggio, sega circolare, tagliaferri e piegaferri, illuminazione, prese a spina, ...) sarà dotata di proprio interruttore automatico.

Il quadro elettrico di distribuzione sarà ubicato in posizione agevole da raggiungere ben segnalato e protetto. Gli organi di comando, i dispositivi e gli strumenti montati sullo stesso, porteranno una chiara indicazione delle loro funzioni e dei circuiti ai quali si riferiscono.

Gli apparecchi elettrici trasportabili (mobili o portatili) da utilizzare in luoghi conduttori ristretti, saranno alimentati a bassissima tensione di sicurezza (trasformatore di sicurezza 220 - 24 V) oppure saranno protetti con separazione elettrica (mediante trasformatore d'isolamento 220 - 220 V). In alternativa saranno utilizzati apparecchi elettrici dotati di sorgente autonoma.

Sarà proibito collegare a terra gli apparecchi elettrici alimentati a bassissima tensione di sicurezza o quelli alimentati da trasformatore d'isolamento (CEI 64-8/4 artt.411.1.4.1 e 413.2.7).

In ogni caso il trasformatore d'isolamento o di sicurezza sarà mantenuto fuori del luogo conduttore ristretto.

In relazione alla tipologia dell'impianto di cantiere dovrà essere prodotta la dichiarazione di conformità dell'impianto stesso, secondo quanto disposto D.L. n. 37 del 22 gennaio 2008.

Tale dichiarazione è sottoscritta dall'impresa installatrice qualificata ed è integrata dalla relazione contenente le tipologie dei materiali impiegati.

Verifiche a cura dell'elettricista.

Al termine della realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere (ed a intervalli di tempo regolari durante il suo esercizio) dovrà essere eseguita da parte di un elettricista abilitato, una verifica visiva generale e le prove strumentali previste dalla normativa, i cui esiti andranno obbligatoriamente riportati in un rapporto da tenersi in cantiere, per essere mostrato al personale ispettivo.

All'interno dell'area di intervento sarà installato un idoneo impianto di illuminazione di cantiere con un adeguato numero di corpi illuminanti dotati di lampade fluorescenti e di batterie di alimentazione di emergenza.

Gli impianti devono essere eseguiti, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate.

Il personale di cantiere dovrà solo preoccuparsi eventualmente della manutenzione, mentre qualsiasi opera di realizzazione di impianti o parti di essi, allacci qualsiasi, anche di urgente necessità, dovrà essere realizzata da personale specialista di società regolarmente abilitate alla esecuzione, come previsto D. Lgs. 81/08, e dotate di Responsabile tecnico iscritto ed in possesso di titolo abilitante; tutto ciò sarà attestato dal certificato della Camera di Commercio.

Prima dell'utilizzo viene effettuata una verifica generale visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza.

Il Coordinatore per l'esecuzione accerterà che le imprese verifichino sulle macchine elettriche l'efficienza del conduttore di messa a terra interno al cavo di alimentazione, collegato da una parte alla carcassa di metallo del motore elettrico e dall'altra all'impianto di messa a terra del cantiere.

E' FATTO DIVIETO ALL'IMPRESA ED ALLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI DI UTILIZZARE L'IMPIANTO ELETTRICO ESISTENTE DEL P.O. PER IL COLLEGAMENTO DI QUALSIASI APPARECCHIATURA ELETTRICA.

IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

IMPIANTO DI TERRA

L'impianto di terra sarà realizzato all'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici.

Questo avrà lo scopo di fornire lo stesso potenziale di terra a tutte le carcasse metalliche delle attrezzature elettriche fisse, alle masse e alle masse estranee.

IMPIANTO DI PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE

Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevoli dimensioni, situati all'aperto, devono essere collegati elettricamente a terra, oppure deve essere redatta una dichiarazione di autoprotezione da parte di tecnico abilitato secondo quanto prescritto dalle norme CEI 81-1 e D.L. 37/08 e s.m..

Per masse di notevoli dimensioni devono considerarsi quelle che risultino tali a seguito del calcolo probabilistico contenuto nella norma CEI 81-8 che corrisponde alla determinazione di un numero probabile di fulmini annuale che si scarichino sulla massa in questione che deve risultare maggiore o uguale al limite di eventi ritenuti pericolosi.

NOTA

Il collegamento incondizionato delle masse metalliche di grosse dimensioni senza verifica attraverso il calcolo di fulminazione costituisce situazione peggiorativa in quanto aumenta il rischio di accadimento.

Denuncia ISPESL.

Entro 30 giorni dalla data di inizio dei lavori deve essere presentata la denuncia (in duplice copia) dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche al Dipartimento ISPESL competente per territorio. A tale denuncia, effettuata utilizzando il Modello predisposto dall'Ente, andrà allegata la seguente documentazione (vedi Allegato E CEI 81-1 / 1995):

- schema dell'impianto;
- relazione tecnica, a firma di un professionista secondo la norma CEI 81-1 III Edizione, per le strutture metalliche autoprotette e che non si collegheranno all'impianto contro le scariche atmosferiche (calcolo di autoprotezione della struttura);
- copia della dichiarazione di conformità rilasciata dalla ditta installatrice dell'impianto, comprendente la relazione contenente la tipologia dei materiali impiegati; tale dichiarazione di conformità, non obbligatoria, se presentata assorbe la prima verifica dell'utente e diviene pertanto attestato per l'inizio dell'attività lavorativa.

Questi documenti devono essere completati in ogni loro parte e firmati dal datore di lavoro. E' possibile utilizzare modelli anche diversi da quelli prestampati dall'ISPESL purché risultino a questi conformi. La copia restituita dall'ISPESL, dovrà essere conservata in cantiere ed essere esibita agli ispettori degli organi di vigilanza preposti ai controlli in cantiere; unitamente a tale dichiarazione, deve essere conservata anche la dichiarazione di conformità completa di tutti gli allegati nonché tutte le documentazioni tecniche richieste (calcolo di autoprotezione della struttura). Una volta esaminata tutta la documentazione, l'ISPESL invierà un tecnico per verificare la rispondenza dell'impianto alla documentazione. Le verifiche periodiche successive saranno compiute ogni due anni a cura dei tecnici dell'ASL (ex PMP) competenti per territorio. I verbali di verifica dovranno essere sempre conservati in cantiere.

COLLAUDI E VERIFICHE PERIODICHE

Per macchine fisse, mobili o semoventi, nonché attrezzature, impianti, dispositivi e mezzi tecnici in genere, per i quali sono necessari collaudi e verifiche periodiche ai fini della sicurezza, viene provveduto ad ogni installazione ed alla scadenza delle periodicità previste, alla comunicazione ai competenti Organi di verifica e controllo, nonché ad effettuare tramite personale qualificato le prescritte verifiche di competenza.

Inoltre, in relazione alle specifiche attività svolte, devono essere adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare l'emissione di inquinanti fisici o chimici (rumori, polveri, gas o quant'altro).

DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO

L'area di carico e scarico dei materiali è quella indicata nella planimetria di cantiere.

ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI

Tali aree sono indicate sulla piantina di cantiere e lo smaltimento dei materiali di risulta dovrà essere fatto periodicamente al fine di evitare accumuli di materiale ed emissione di polveri e sostanze inquinanti.

ZONE DI DEPOSITO MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE

I materiali con pericolo di incendio o di esplosione non potranno essere depositati, se non per il tempo strettamente necessario al loro utilizzo e sempre sotto controllo .

All'interno dell'edificio non si dovrà superare il valore di 30 kg/m² di legna equivalente per le sostanze combustibili.

Le materie e i prodotti suscettibili di reagire tra loro dando luogo alla formazione di gas o miscele esplosive o infiammabili devono essere immagazzinati e conservati in locali specifici sufficientemente distanti ed adeguatamente isolati gli uni dagli altri, da baracche e dalle fonti di calore in genere.

All'ingresso dei depositi di materiali e prodotti pericolosi o nocivi deve essere esposto un estratto delle norme di sicurezza in materia .

SEGNALETICA DI SICUREZZA

La segnaletica da predisporre deve essere strettamente inerente alle del cantiere e delle reali situazioni di pericolo analizzate. La segnaletica prevista deve favorire l'attenzione su qualsiasi cosa possa provocare rischi (macchine, oggetti, movimentazioni, procedure, ecc.), ed essere in sintonia con i contenuti della formazione ed informazione del personale. In questo cantiere la segnaletica (che comprenderà cartelli di avvertimento, divieto, prescrizione, evacuazione e salvataggio, antincendio, informazione) deve essere esposta in maniera stabile e ben visibile e nei punti strategici e di maggior frequentazione, in conformità al D.Lgs. n. 81/2008 così sintetizzabile:

- Segnaletica di divieto (ogni cartello che vieta un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo);
- Segnaletica di avvertimento (che avverte un rischio o un pericolo);
- Segnaletica d'informazione (che fornisce indicazioni diverse da quelle specificate nelle tipologie precedenti);
- Segnaletica di salvataggio, indicazioni ad esempio sulla via di fuga e sui mezzi di soccorso e salvataggio.

Sarà inoltre compito del capo cantiere dell'impresa verificare che tutti gli operai siano informati delle vie di fuga e dei percorsi ad esse collegati.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo i cartelli dovranno essere posizionati:

- In corrispondenza delle aree esterne di cantiere: divieto di accesso ai non addetti ai lavori, cartello dei divieti obblighi e pericoli;
- In corrispondenza dei passaggi pedonali: attenzione passaggio automezzi, attenzione attraversamento;
- All'ingresso e nelle zone di lavorazione: divieto di accesso ai non addetti ai lavori, obbligo di uso delle scarpe antinfortunistiche, del casco protettivo e dei guanti e dei DPI ritenuti necessari;
- All'interno delle zone di lavorazione: obbligo di indossare i DPI , in relazione alle necessità;
- In prossimità dei ponteggi. Ponteggio in allestimento, divieto di salire e scendere dai ponteggi, carichi sospesi, non sostare sotto i luoghi di lavorazione;
- In prossimità dei quadri elettrici : avvertimento di tensione elettrica pericolosa e divieto di spegnere con acqua;
- In prossimità delle macchine divieto di pulire, lubrificare, effettuare manutenzioni con organi in moto, divieto di rimuovere i dispositivi di protezione, divieto di avvicinarsi agli organi in moto con abiti svolazzanti, cartelli specifici sulle norme di sicurezza d'uso delle macchine;
- Nei luoghi ove verranno depositati i solventi , le vernici e i lubrificanti anche delle altre ditte: divieto di usare fiamme libere;
- Nel luogo dove è ubicato il pacchetto di pronto soccorso: estratto delle procedure per il pronto soccorso.

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER RIDURRE AL MINIMO I RISCHI E MISURE DI COORDINAMENTO

Schema dell'analisi dei rischi e delle procedure e misure preventive e protettive per ridurre al minimo i rischi:

TABELLA SCHEDE RISCHI ESTERNI

Analisi e valutazione dei rischi													Scelte progettuali e di coordinamento di riduzione dei rischi		
	Rischio fisico	Rischio biologico	Rischio chimico	Caduta dall'alto	Caduta di oggetti dall'alto	Investimento	Elettrocuzione	Rumore	Inalubrità dell'aria	Crolli dovuti ad estese demolizioni	Incedio	Interruzione del servizio	Scelte progettuali e organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive per ridurre al minimo i rischi	Misure di coordinamento	Documentazione / Misure di protezione
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE															
Esistono possibili interferenze delle lavorazioni con le funzioni sanitarie in quanto il cantiere è all'interno di un presidio sanitario funzionante	x	x		x	x	x	x	x				x	Predisporre dei cartelli di divieto e di indicazione per gli estranei al cantiere. L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere indipendente da quello del presidio sanitario. Occorrerà predisporre delle barriere che delimitino le aree di cantiere ed impediscano il transito agli estranei e nel contempo non consentano il propagarsi delle polveri.	Coordinamento tra DL, ditta appaltatrice e DMO del presidio ospedaliero	Cronoprogramma dei lavori, POS, direttive del DL e coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori
Possono esserci interferenze degli operai con gli operatori sanitari e con il pubblico. Il cantiere è all'interno della struttura	x	x		x	x	x	x	x				x			
Possono sussistere interferenze dei flussi di materiale del cantiere con i flussi di materiale sanitario		x	x		x	x	x						Compartimentazione dell'area di cantiere, segnaletica di divieto e assoluto rispetto delle indicazioni impartite dal DL, dal coordinatore in fase di esecuzione di concerto con la DMO I mezzi di cantiere e ospedalieri dovranno sostare sulla pubblica via e in prossimità degli accessi al cantiere per il tempo strettamente necessario al carico e scarico e dovranno procedere a passo d'uomo.	Coordinamento tra DL, ditta appaltatrice e DMO del presidio ospedaliero. Necessità di un addetto dell'impresa che controlli durante le fasi di carico, scarico il traffico sulla pubblica e in prossimità delle aree di cantiere all'interno del presidio ospedaliero.	Individuazione dell'area di stoccaggio dei materiali in cantiere modalità di trasporto e smaltimento.
Non dovranno sussistere interferenze delle lavorazioni con le funzioni manutentive delle aree tecniche del presidio in funzione	x			x			x					x	intercettazione impianti	Coordinarsi con l'U.O. Manutenzione per l'intercettazione degli impianti	Eventuali schemi tecnici di impianti presenti
Non si prevedono lavorazioni in prossimità di linee elettriche in tensione in quanto prima di intervenire occorrerà isolare la zona							x								
Qualora si rinvenissero Rifiuti di tipo ospedaliero o di altro tipo		x	x							x			Utilizzo di adeguati DPI per maneggiare tali rifiuti.	Contattare la Direzione Sanitaria per lo smaltimento di rifiuti speciali eventualmente presenti nell'area di intervento. Interdire l'area di intervento sui materiali contenenti amianto ai lavoratori non appartenenti all'impresa specializzata	DPI e procedure per lo stoccaggio temporaneo di rifiuti speciali
FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE															
In fase di progettazione non sono presenti di altri cantieri nel P.O.													I mezzi dovranno procedere a passo d'uomo sia sulla pubblica via in prossimità del presidio ospedaliero che all'interno del medesimo. La ditta appaltatrice dovrà avere un preposto alla circolazione che darà indicazioni e seguirà i mezzi durante tutta la loro permanenza in cantiere per le operazioni di carico e scarico.	Qualora durante i lavori venissero aperti altri cantieri occorrerà effettuare delle riunioni di coordinamento preliminari, periodiche e quando necessario con il coordinatore per l'esecuzione, il preposto dei cantieri interferenti e la DMO	Tutto ciò che è stato concordato nelle riunioni di coordinamento; Il coordinatore della sicurezza con il preposto della ditta appaltatrice stabiliranno la posizione dei cartelli indicatori
Circolazione sulla viabilità del presidio						x							Installare cartelli indicanti la velocità max da tenersi in prossimità del presidio 20 km/h, durante le operazioni di carico scarico materiali		
posa dei prefabbricati		x											Utilizzo degli adeguati DPI Ancorare i prefabbricati alla gru del camion che li trasporta e li posa Non maneggiare i prefabbricati con le mani durante la posa ma agganciarli con delle cime e guidarli con esse	Impedire il transito nell'area di intervento	Libretti dei mezzi di trasporto dei prefabbricati Marchiatura CE dei mezzi di sollevamento
Impianto elettrico di cantiere							x						Utilizzo degli adeguati DPI Utilizzo di maestranze specializzate Eseguire i collegamenti elettrici avendo cura che le linee e le barelle sulle quali si interviene siano sezionate a monte	coordinarsi con U.O. manutenzione del presidio ospedaliero e l'ente erogatore dell'energia elettrica	Progetto dell'impianto elettrico Dichiarazione di conformità dell'impianto Denuncia di terra dell'impianto
Emissioni di vapori di sostanze volatili potenzialmente tossiche									x				Eseguire le lavorazioni che generano vapori di sostanze volatili potenzialmente tossiche (uso di colle e resine) in ambienti sufficientemente aerei. Se non si è in grado di garantire la ventilazione naturale predisporre adeguati sistemi di ventilazione Mantenere la zona di stoccaggio temporaneo dei detriti umida tramite innaffiamento. Innaffiare abbondantemente i detriti prima di raccogliergli e spostarli sul luogo di deposito temporaneo Depositare i rifiuti ed i materiali di risulta nel sito di stoccaggio temporaneo	Provvedere per quanto possibile al carico immediato dei rifiuti che generano odori sgradevoli sui mezzi dell'impresa senza lasciarli permanere nell'area di deposito	Indicazioni sulle apparecchiature di ventilazione forzata
Rifiuti prodotti dal cantiere									x						Indicare in planimetria la posizione del deposito temporaneo dei materiali di risulta

ANALISI DEI RISCHI IN REFIRIMENTO ALLE LAVORAZIONI IN CANTIERE E MISURE PREVENTIVE

FASI DI LAVORAZIONE

Vista la natura e l'entità delle lavorazioni da eseguire nelle zone oggetto d'intervento non potrà esserci nessuna attività sanitaria. I locali saranno vuoti da persone e cose e i lavori verranno eseguiti in fasi successive. Di seguito vengono individuate e sommariamente descritte le fasi di lavorazione delle quali si compone il progetto:

➤ **FASE 0**

Delimitazione delle aree di cantiere, posizionamento della segnaletica e realizzazione impianto di cantiere;

➤ **FASE 1**

Demolizioni di tramezzi, spalline, controsoffitti, impianti elettrici e vecchi serramenti;

➤ **FASE 2**

Opere edili: realizzazione delle nuove murature, posa controtelai e serramenti;

➤ **FASE 3**

Impianti: realizzazione nuovo impianto di rivelamento fumi e/o modifica dell'esistente;

➤ **FASE 4**

Finiture edili: coloriture, realizzazione nuovi controsoffitti;

➤ **FASE 5**

Finiture antincendio: posa maniglioni antipánico ed elettromagneti;

➤ **FASE 6**

smantellamento dell'area di cantiere;

INTERCETTAZIONE IMPIANTI ESISTENTI

Si ribadisce che per operare in sicurezza prima dell'inizio delle demolizioni bisognerà intercettare a monte tutti gli impianti al servizio della zona in cui si va ad intervenire, in particolare l'impianto elettrico.

TABELLA RISCHI INTRINSECI

Analisi e valutazione dei rischi											Scelte progettuali e di coordinamento di riduzione dei rischi		
	Rischio fisico (tagli, abrasioni, punture ecc.)	Rischio biologico	Rischio chimico	Caduta dall'alto	Caduta di oggetti dall'alto	Investimento	Elettrocuzione	Rumore	Insalubrità dell'aria	Crolli dovuti ad estese demolizioni	Incendio	Interruzione del servizio	
													Scelte progettuali e organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive per ridurre al minimo i rischi
													Misure di coordinamento
													Documentazione, certificazioni
ALLESTIMENTO CANTIERE ZONA D'INTERVENTO													
Delimitazione, volta per volta, delle aree di cantiere all'interno del presidio e posizionamento della segnaletica in funzione delle fasi di lavoro previste dal cronoprogramma	X	X			X								Utilizzo degli adeguati DPI in funzione della lavorazione da fare
Smantellamento degli impianti esistenti, demolizione delle tramezze interne, dei serramenti interni, controsoffitti, della finitura delle pareti e della pavimentazione e del sottofondo, scrostamento e picchettatura dei vecchi intonaci sulle pareti non interessate da demolizioni, apertura di nuovi varchi nelle murature esistenti per realizzazione nuove spalline per finestre e porte	X				X	X	X	X	X	X	X	X	Prima dell'inizio delle demolizioni occorre staccare tutte le utenze esistenti: elettrica, idrica, termica ecc. Utilizzo degli adeguati DPI. Eseguire le lavorazioni con un estintore sempre a portata di mano Utilizzo di trabattelli a norma di legge Utilizzo di attrezzi per le demolizioni silenziati Innaffiare abbondantemente i detriti prima di raccogliarli e spostarli sul luogo di deposito temporaneo Areare i locali di intervento tenendo aperte le finestre e compartimentare il reparto prima di procedere con le demolizioni Eseguire le demolizioni delle tramezze procedendo 1 m ² alla volta
													Non transitare in prossimità di trabattelli sui quali si eseguono demolizioni e smontaggi Non transitare in prossimità delle pareti oggetto di demolizione Non accumulare materiali infiammabili per più di 30 kg/m2 di legna equivalente
													PSC, POS indicazioni Coordinatore in fase di esecuzione e della DMO del presidio Marchiatura CE delle apparecchiature utilizzate.
OPERE EDILI													
Tramezze interne e intonaci. Spalline murali nuovi varchi per posa nuovi serramenti	X			X	X			X				X	Utilizzo degli adeguati DPI. Utilizzo di trabattelli a norma di legge. Utilizzo di apparecchiature elettriche silenziose
													Eseguire le operazioni di preparazione delle malte nell'area di cantiere esterna. Per quanto possibile eseguire le operazioni di taglio e di preparazione dei laterizi nell'area di cantiere esterna.
sottofondi, pavimentazioni o rivestimenti di pareti in piastrelle di gres	X			X				X				X	
Serramenti interni	X			X	X							X	Eseguire le operazioni di preparazione delle malte nell'area di cantiere esterna. Depositare i serramenti all'esterno
Controsoffitto	X			X	X							X	Utilizzo di trabattelli a norma di legge. Utilizzo di apparecchiature elettriche silenziose
													Depositare i pannelli e le strutture in luogo riparato.
IMPIANTI ELETTRICO E SPECIALI													
IMPIANTO RIVELAMENTO FUMI E ALLARME INCENDIO													
Predisposizioni di utenze incassate a parete o esterne	X			X				X				X	Utilizzo degli adeguati DPI. Utilizzo di apparecchiature elettriche silenziose Utilizzo di scanalatrici per la creazione delle "crene" con aspirazione delle polveri
Impianto di Rivelazione Fumi e Allarme Incendio stesura canale e linee e posa rivelatori, pulsanti, PAI, ecc.				X	X			X				X	Utilizzo degli adeguati DPI Utilizzo di trabattelli a norma di legge Eseguire i collegamenti elettrici su barrature sezionate a monte Utilizzo degli adeguati DPI. Eseguire i collegamenti elettrici su barrature sezionate a monte Utilizzo di trabattelli a norma di legge
													Non eseguire altre lavorazioni nei locali interessati dall'intervento
													Non eseguire altre lavorazioni nei locali interessati dall'intervento
SMANTELLAMENTO CANTIERE													
Smontaggio trabattelli	X			X									Utilizzo degli adeguati DPI
Smontaggio impianto di cantiere													trasporto di tutti gli attrezzi e strumenti nell'area di cantiere esterna
Pulizia cantiere													Utilizzo degli adeguati DPI
													carico su mezzi di tutti materiali

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

Il cronoprogramma degli interventi è stato pensato ed elaborato in modo tale che le interferenze tra le lavorazioni siano ridotte al minimo e vengano eliminate le sovrapposizioni pericolose tra le lavorazioni che dovranno essere eseguite secondo una sequenza di fasi ben precise.

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento alle interferenze, qualora si riscontrassero durante i lavori, dovranno essere esplicitate nel cronoprogramma che dovrà quindi essere aggiornato.

Si ricorda che la commistione all'interno dell'area di cantiere di lavorazioni fondamentalmente diverse, eseguite da squadre di operai distinte, generalmente appartenenti a più di un' impresa subappaltatrice, costituisce comunque sempre un potenziale rischio. Al fine di ridurre tale rischio è necessario che l'impresa e i subappaltatori si attengano alle modalità di esecuzione descritte nei PSC, nel P.O.S. e alle istruzioni impartite dalla D.L. e dal Coordinatore in fase di Esecuzione durante le riunioni in cantiere.

Si ribadisce che nelle zone adiacenti le aree di cantiere le attività sanitarie proseguiranno normalmente, pertanto, al fine di limitare al massimo la propagazione del rumore e per evitare assolutamente la propagazione di polvere, ed impedire qualsiasi tipo di commistione tra le attività di cantiere e sanitarie, saranno realizzate delle barriere con pareti di cartongesso sigillate sui quattro lati. Eventualmente dovrà essere prevista una adeguata ventilazione o l'aspirazione meccanica per creare depressioni. Inoltre bisognerà, per il tempo necessario, interdire l'accesso alla zona ascensori interni quando quest'ultima è interessata dalle lavorazioni previste dal progetto.

CRONOPROGRAMMA E FASI DEI LAVORI

Al fine di consentire l'esecuzione dei lavori in sicurezza mantenendo in funzione le attività sanitarie del presidio che si svolgono in altre aree rispetto a quelle d'intervento si sono ipotizzate le seguenti fasi:

1. individuare per quanto possibile delle lavorazioni elementari per tipologia e area di intervento;
2. predisporre le lavorazioni secondo il loro logico svolgimento per l'esecuzione dell'opera;
3. sfalsare temporalmente le lavorazioni incompatibili da eseguirsi sulla stessa area;
4. mantenere un numero di operai presenti in cantiere non eccessivo.

Le fasi schematiche delle lavorazioni sono indicate sul cronoprogramma allegato.

(inserire cronoprogramma)

In particolare le fasi di lavoro previste sono scelte in relazione alla non sovrapposizione di lavorazioni pericolose sulla stessa area, alla necessità di non eseguire un numero eccessivo di lavorazioni contemporanee, all'economicità del cantiere al fine di permettere alle imprese presenti di lavorare senza soste e con minor sovrapposizioni.

Il presente CRONOPROGRAMMA è indicativo e quindi, nei limiti temporali previsti, l'Impresa medesima potrà variarlo organizzando le lavorazioni nel modo che riterrà più conveniente per la migliore riuscita dell'opera (nel rispetto delle prescrizioni di sicurezza contenute nel presente Piano di Sicurezza e di Emergenza), ma sottoponendo sempre lo stesso all'approvazione della D.L. e del Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione dell'opera. Tale cronoprogramma dovrà comunque essere adeguato, di volta in volta, alle esigenze di sicurezza che si presenteranno, verificate dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione e dalla DS in funzione del DUVRI.

ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Dall'analisi del cronoprogramma non si evincono sovrapposizioni di lavorazioni PERICOLOSE per le quali si devono prevedere misure preventive particolari se non LE NORMALI PRESCRIZIONI di sicurezza, l'utilizzo di barriere di protezione e dei DPI in dotazione alle maestranze.

Qualora durante le lavorazioni, per motivi di spazio legati all'area disponibile di cantiere, o in seguito a esigenze riscontrate durante l'esecuzione dei lavori, si venissero a creare situazioni di pericolo il coordinatore in fase di esecuzione **imporrà una diversa concatenazione temporale alle attività in esecuzione tenuto conto anche degli approfondimenti al presente piano che potranno essere fatti in sede di presentazione del POS da parte della ditta appaltatrice.**

TABELLA SCHEDA SOVRAPPOSIZIONI

Interferenze tra le lavorazioni analisi e valutazione dei rischi												Scelte progettuali e di coordinamento di riduzione dei rischi			
	Rischio fisico (tagli, abrasioni, punture ecc.)	Rischio biologico	Rischio chimico	Caduta dall'alto	Caduta di oggetti dall'alto	Investimento	Elettrocuzione	Rumore	Insalubrità dell'aria	Crolli dovuti ad estese demolizioni	Incendio	Interruzione del servizio	Scelte progettuali e organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive per ridurre al minimo i rischi	Misure di coordinamento	Misure di protezione da specificare nel POS o impartite dal coordinatore in fase di esecuzione
Demolizioni interne	x	x								x			Utilizzo degli specifici DPI. Le demolizioni delle tramezze dovranno essere effettuate sigolarmente e mai contemporaneamente	Le demolizioni delle tramezze dovranno essere effettuate in zone ben delimitate non confinanti con aree in cui si stiano eseguendo altre lavorazioni	
Serramenti	x		x										Utilizzo specifici DPI. Utilizzo di trabattelli a norma di legge	Quando vengono trasportati i serramenti interdire la corrispondente zona di passaggio per arrivare al cantiere interno a persone	
Murature, sottofondi, rivetimenti in piastrelle	x										x		Utilizzo degli specifici DPI Utilizzo di trabattelli a norma di legge	durante l'esecuzione delle tramezze evitare di lavorare nelle immediate vicinanze.	
Canali aria	x		x	x									Utilizzo degli specifici DPI . Utilizzo di trabattelli a norma di legge	Prima di effettuare le lavorazioni sulle canalizzazioni esistenti assicurarsi che l'UTA a cui è asservito l'impianto sia spenta o che le canalizzazioni siano intercettate a monte	
Impianto di rivelazione fumi	x				x		x						L'esecuzione dell'impianto rivelamento fumi deve essere fatto da personale specializzato del settore e secondo le indicazioni indicate nel progetto e dalla normativa vigente.		
Controsoffitto	x				x								Utilizzo degli specifici DPI e trabattelli a norma di legge	I controsoffitti devono essere ripristinati nei locali dove gli impianti che passano nello spazio soprastante ad essi siano stati ultimati	
Coloriture interne	x		x										Utilizzo degli specifici DPI e trabattelli a norma di legge		

DETTAGLIATA ANALISI DEI RISCHI PRINCIPALI

RISCHIO DI INCENDIO

Per sua natura un cantiere edile comporta un notevole accumulo di materiali, siano essi detriti o materiali da costruzione, l'accumulo eccessivo di talune tipologie di materiali (legnami, materie plastiche, sostanze gassose infiammabili) e la contemporanea presenza di possibili fonti di innesco, impianto elettrico, apparecchiature elettriche, mezzi a combustione interna, fiamme libere, attrezzature che generano scintille o il riscaldamento di superfici per attrito, genera la probabilità di accadimento dell'evento incendio.

Al fine moderare il rischio è necessario ridurre i depositi di materiale combustibile (abbassare il carico d'incendio) e le possibili fonti d'innesco, garantire sempre almeno due vie di fuga alternative in posizione. **Il cantiere dovrà quindi essere mantenuto pulito**, i detriti dovranno essere stoccati all'esterno avendo cura di separare quelli combustibili dagli altri.

Le materie e i prodotti suscettibili di reagire tra loro dando luogo alla formazione di gas o miscele esplosive o infiammabili devono essere immagazzinati e conservati in locali specifici sufficientemente distanti ed adeguatamente isolati gli uni dagli altri (D.Lgs. 81/2008), da baracche e dalle fonti di calore in genere.

Per ridurre le fonti di innesco dovrà essere posta cura nella esecuzioni di lavorazioni che comportano utilizzo di fiamme libere, macchine elettriche e macchine che generano scintille e il riscaldamento di superfici per attrito: **dovrà essere sempre presente un estintore a polvere ABC da 6 kg nelle vicinanze delle lavorazioni sopra elencate con capacità estinguente: 55A - 233B C.**

CADUTA DI OGGETTI, ATTREZZATURE E DETRITI DALL'ALTO

Tutti i lavoratori addetti dovranno essere sempre provvisti di casco, scarponcini e attenersi alle procedure specificate nella relativa scheda di lavorazione e/o impartite dal CSE al fine di evitare i pericoli derivanti dalla caduta dall'alto di attrezzi o detriti durante le fasi di lavorazione. Gli utensili dopo l'utilizzo dovranno essere riposti nell'apposita cintura porta attrezzi. **Sarà assolutamente vietato lasciare materiali o attrezzature incustoditi sui trabatelli e/o scale utilizzati per le lavorazioni.**

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.

Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.

IMPIANTI PROVVISORI

Come già ricordato per poter eseguire in sicurezza le lavorazioni previste si ritiene opportuno sezionare tutti gli impianti che transitano nell'area di cantiere evitando in tal modo ogni accidentale contatto con impianti alimentati. Se necessario si dovranno pertanto realizzare degli impianti provvisori per mantenere in funzione i servizi che dovranno, seppur in maniera ridotta, essere attivi.

Oltre alle precauzioni a cui attenersi per lavori da eseguirsi in contemporanea, per ridurre il rischio, i lavoratori dovranno essere sempre provvisti degli idonei DPI.

La scala, il trabatello dovranno essere dotati di tutti i dispositivi di sicurezza come richiesto dalle vigenti normative in materia e dovranno essere certificati.

INVESTIMENTO

Dovrà essere posta particolare cautela, da parte degli automezzi di cantiere, negli attraversamenti ed immisioni sulla viabilità comunale. La velocità di transito dovrà essere bassissima ed appropriata alle condizioni di traffico e affollamento pedonale.

RUMORE

Nell'impiego di attrezzature rumorose dovranno essere osservate le ore di silenzio concordate con i responsabili della DMO. L'Impresa dovrà comunque redigere il piano antirumore nel rispetto delle vigenti normative, relativo ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno ed attuare tutte le misure di prevenzione necessarie all'abbattimento delle emissioni stesse.

SMALTIMENTO RIFIUTI

I materiali di risulta, nonché gli scarti degli imballaggi dei prodotti approvvigionati rappresentano i **rifiuti prodotti dal cantiere**; questi comportano il **rischio di insalubrità dell'aria** delle zone circostanti devono essere stoccati solo il tempo stretto necessario e debbono essere trattati nel rispetto delle leggi cogenti.

INFORMAZIONE, FORMAZIONE E CONSULTAZIONE DEL PERSONALE

La formazione e l'informazione dei lavoratori deve essere effettuata dal Datore di lavoro rispetto ai propri dipendenti del D. Lgs 81 del 2008 e i datori di lavoro dovranno produrre al Coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei lavori dichiarazione attestante l'avvenuta informazione e formazione ai sensi del predetto D.lgs.. Si prevede una riunione operativa all'inizio del cantiere e un costante aggiornamento in funzione del cronoprogramma all'inizio di ogni nuova fase di lavoro. Il CSE si accerterà che tale scambio di informazioni sia reale e che tutti i lavoratori, abbiano appreso il contenuto del presente piano con particolare riguardo alle fasi di lavorazione in cui sono presenti in cantiere più imprese.

INFORMAZIONE DEL PERSONALE

Il personale dovrà essere edotto dal capocantiere dell'esistenza di :

- un cronoprogramma che impone il rispetto di fasi di lavorazione;
- delle misure di prevenzione specifiche previste per ciascuna fase di lavorazione prima dell'inizio della fase stessa e solo in particolare per la parte che sarà loro affidata;
- delle normative di sicurezza da adottare nell'impiego delle attrezzature;
- dell'obbligo dell'uso dei DPI e del loro corretto impiego;
- delle misure di sicurezza generali che possono influenzare le attività lavorative specifiche.

FORMAZIONE DEL PERSONALE

Il Direttore tecnico di cantiere e i capocantiere avranno l'obbligo di verificare che i lavoratori siano perfettamente a conoscenza dei singoli punti precedentemente ricordati.

Qualora sia previsto l'impiego di personale in apprendistato questo non potrà essere adibito a svolgere lavori da solo ma dovrà supportare personale qualificato e specializzato.

Si segnala con evidenza l'importanza di questa parte di formazione, che sarà periodicamente verificata in sede di Coordinamento all'esecuzione poiché solo la formazione corretta e continua consente di ridurre o eliminare gli incidenti in cantiere.

PROTEZIONE COLLETTIVA E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Ai sensi del D. Lgs 81/2008, in considerazione dei rischi che non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro, saranno adottati dispositivi di protezione individuale, conformi a quelli previsti dall'Allegato VIII del predetto D. Lgs..

I D.P.I. saranno conformi alle norme vigenti e dovranno recare marcatura CE. E dovranno avere le seguenti caratteristiche:

saranno adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;

saranno adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;

saranno scelti tenendo conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;

potranno essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

Nel caso fosse necessario adottare D.P.I. multipli, questi saranno tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

I lavoratori presenti in cantiere, secondo le mansioni che dovranno svolgere, saranno dotati dei seguenti DPI:

- casco per la protezione del capo
- scarpe dielettriche e con suole antisdrucciolo per la protezione contro le folgorazioni e le cadute
- cuffie per la protezione dell'apparato uditivo
- maschere a filtro ed a presa d'aria
- imbracature di sicurezza
- guanti per la protezione delle mani
- occhiali protettivi per gli occhi e con vetri appositi per la saldatura
- tute e protezioni per la saldatura
- scarpe o stivali impermeabili .

PROGRAMMA OPERATIVO DI SICUREZZA

PIANIFICAZIONE DEI LAVORI (PROGRAMMA LAVORI)

Le fasi principali delle lavorazioni necessarie per la realizzazione delle opere in oggetto sono state definite nel cronoprogramma allegato.

Detto cronoprogramma ipotizza per le fasi di lavorazione a carattere edile ed impiantistiche un'esecuzione diretta a cura dell'impresa principale, che eventualmente, potrà avvalersi di ditte subappaltatrici autorizzate per le realizzazioni specifiche. Il Programma dei Lavori risulta articolato in FASI di lavorazione che a loro volta prevedono distinti processi produttivi in cui si alternano e vedono coinvolte varie figure operative, mezzi, attrezzature e materiali.

CALCOLO DEL NUMERO DI UOMINI-GIORNO

Il Programma dei Lavori porta a desumere una durata ipotizzabile di 228 giornate lavorative effettive previste per una durata contrattuale di 360 gg solari, con una presenza **media** di 7,5 maestranze al giorno, per un numero complessivo di **1710 uomini-giorno**.

Tenuto conto della tipologia d'intervento e del fatto che il presidio continua, anche se parzialmente, la propria attività sanitaria sarà possibile avere uno slittamento dei tempi contrattuali dovuto a fermi cantiere per eventuali spostamenti e riorganizzazioni interne dei servizi sanitari.

Il numero di 1710 uomini-giorno si desume dalla somma delle seguenti voci.

FASI DI LAVORO	ATTIVITA'	n. giornate lavorate per categoria di lavoro	n. uomini giorno
		(g)	(u.g.)
FASE 0	Allestimento di cantiere	3	9
FASE 1	Demolizioni di tramezzi, spalline controsoffitti, impianti e serramenti, allontanamento detriti	111	252
FASE 2	Opere edili: realizzazione murature, spalline, intonaci, posa serramenti, ecc.	113	454
FASE 3	Impianti: realizzazione nuovo impianto rivelamento fumi e modifica dell'esistente	171	342
FASE 4	Rasature, pareti, ripristino controsoffitti	99	198
FASE 5	Finiture edili ed impiantistiche: coloriture pareti e posa maniglioni antipanico, elettromagneti e pulsanti manuali antincendio	110	220
FASE 6	Smaltimento detriti, smantellamento area di cantiere e pulizia dell'area	3	7
	TOTALE		1482

Riassumendo le giornate di lavoro suddivise per fasi e categorie corrispondono a 639 giorni, ma tenuto conto che alcune fasi si sovrappongono le giornate lavorative effettive, come si evince dal cronoprogramma allegato si riducono a 228 gg, corrispondenti a 270 giorni solari.

ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO (PROGRAMMA INCONTRI)

Entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della data di consegna dei lavori devono essere presentate eventuali proposte integrative al presente PSC ed il POS, comprensivo delle scelte autonome proposte dall'impresa aggiudicataria. **in tale frangente l'impresa dovrà compendiare e confermare (o meno) le informazioni e le scelte individuate nel cronoprogramma preliminare messo a punto nella fase di progettazione.**

In base a quanto disposto dal D. Lgs. 81 del 2008 i datori di lavoro, di ciascuna impresa esecutrice, devono curare "l'adeguamento in funzione dell'evoluzione del cantiere e della durata effettiva da attribuire alle varie fasi lavorative". Da ciò si evince che la pianificazione delle attività ipotizzate nel presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento deve essere oggetto di revisione durante la fase di realizzazione dell'opera da parte del Coordinatore esecutivo, su proposta dell'impresa appaltatrice.

Per assicurarsi che tutti gli operatori coinvolti nello sviluppo del cantiere siano informati sulle scelte compiute si programmano degli incontri di coordinamento così distinti :

RIUNIONI DI COORDINAMENTO PRELIMINARI E RIUNIONI DI COORDINAMENTO DI FASE

Prima dell'inizio del cantiere viene indetta una riunione di coordinamento della sicurezza preliminare (vedi presentazione dei piani operativi da parte delle imprese). Tali riunioni vengono indette anche durante i lavori e in occasione di sostanziali modifiche e/o integrazioni allo sviluppo del progetto (vedi varianti in corso d'opera o richieste di approcci metodologici diversi per tecnologie e tempi); a dette riunioni partecipano il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione e i responsabili delle diverse ditte coinvolte. In occasione di tali riunioni il Coordinatore della Sicurezza deve assicurarsi che tutte le procedure esecutive da impiegare, il quadro dei rischi preventivati, i mezzi di prevenzione da adottare, siano a conoscenza di tutti gli operatori coinvolti.

Queste riunioni sono finalizzate a mettere in rilievo le problematiche emergenti in occasione di ogni distinta fase lavorativa e in particolare nei casi di sovrapposizione temporale e logistica di diversi processi produttivi.

Il Coordinatore della Sicurezza dell'Impresa congiuntamente al Responsabile dell'Emergenza nominato dall'impresa stabiliscono un calendario di incontri, a cui devono partecipare tutti gli addetti delle ditte coinvolte nella realizzazione dell'opera (vedi, Direttore di Cantiere, Capo Cantiere, Operai, Addetti all'emergenza, ecc.).

Nel corso delle riunioni sulla sicurezza devono essere:

- Illustrati i contenuti delle Schede delle lavorazioni
- Esaminate le eventuali interferenze ipotizzate dal coordinamento di progetto (FASI LAVORATIVE)
- Corrette le eventuali sequenze dei processi produttivi non corrispondenti agli sviluppi reali
- Proposti e discussi i mezzi e le procedure di prevenzione da adottare

Nel caso che, in occasione di tali riunioni, emerga l'impossibilità di mantenere le tempistiche e le sovrapposizioni delle fasi lavorative previste, devono essere proposti degli slittamenti temporali da sottoporre preventivamente all'attenzione del Committente o, per suo tramite al Direttore dei Lavori.

Nella fase di ultimazione dell'opera il Coordinatore di Sicurezza per l'esecuzione provvede con una riunione di chiusura a sovrintendere agli adempimenti finali riguardanti la messa in sicurezza del cantiere prima della consegna al Committente.

Tra gli altri oneri vi è quello dell'adeguamento dei contenuti del Fascicolo di Sicurezza, che richiede un coinvolgimento partecipe delle parti che hanno avuto un ruolo nell'esecuzione dell'opera, per la raccolta dei dati e l'aggiornamento degli eventuali elaborati.

SONO ALLEGATE AL PRESENTE PIANO LE SCHEDE INDICATIVE RELATIVE ALLE SINGOLE LAVORAZIONI.

INDIVIDUAZIONE DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA

Gli oneri specifici di igiene e sicurezza non soggetti a ribasso d'asta sono stimati in Euro 6.827,17. Tale stima è ricavata dal computo analitico degli "Oneri di Igiene e Sicurezza nei luoghi di lavoro" computati nel Computo Metrico Estimativo riportato di seguito. **La liquidazione degli oneri specifici della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, avverrà solo a condizione che gli apprestamenti vengano effettivamente realizzati e che il presente piano e la normativa vigente venga rispettata.**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SICUREZZA

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O									
	<u>LAVORI A MISURA</u>									
1 / 1 70.009.00005 .005 18/10/2006	Cartello identificativo di cantiere a norma di regolamento edilizio normativa sui lavori pubblici, così come integrato dalle disposizioni di sicurezza dei lavori di edilizia, delle dimensioni minime di 2,00 mq, contenente: nominativo e indirizzo dell'impresa appaltatrice, nominativo e indirizzo del committente, nominativo del responsabile dei lavori, oggetto e importo dei lavori, nominativo del progettista, responsabile del procedimento, direttore dei lavori, assistente alla direzione lavori, coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, responsabile della sicurezza di prevenzione, responsabile della sicurezza dei lavoratori, nominativo e numero di iscrizione alla CCIAA delle imprese subappaltatrici, data di inizio dei lavori, data e numero autorizzazione concessoria e autorizzazione in deroga per inquinamento acustico, nominativo responsabile del cantiere con reperibilità telefonica. SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - oneri sicurezza									
							1,00			
	SOMMANO...	cadauno					1,00	116,64	116,64	1,708
2 / 2 70.09.005.01 0 18/10/2006	Cartello di segnaletica generale di cantiere, delle dimensioni di 1,00x1,40 metri, di PVC pesante antiurto, contenente i segnali di pericolo, divieto e obbligo inerenti il cantiere SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - oneri sicurezza									
							4,00			
	SOMMANO...	cadauno					4,00	12,68	50,72	0,743
3 / 3 70.09.005.01 0 18/10/2006	Cartello di segnaletica generale di cantiere, delle dimensioni di 1,00x1,40 metri, di PVC pesante antiurto, contenente i segnali di pericolo, divieto e obbligo inerenti il cantiere SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - oneri sicurezza									
							4,00			
	SOMMANO...	cadauno					4,00	12,68	50,72	0,743
4 / 4 70.01.0010.0 10.010 23/09/2011	Recinzione di cantiere costituita da montanti posti ad interasse, compatibile con il tipo di recinzione da realizzare, convenientemente ancorati, dell'altezza minima fuori terra di 2,00 m, proporzionata ed idonea allo scopo; la stessa deve essere conservata in perfetta efficienza per tutta la durata del lavoro, tamponata con: (*) tavole di legname spessore minimo 2,5 cm montaggio e smontaggio di recinzione di cui all'articolo precedente SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali									
	A R I P O R T A R E								218,08	

COMMITTENTE: A.S.L. 3 "Genovese"

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								218,08	
5 / 5 25.07.025 04/01/2007	Cat 1 - oneri sicurezza recinzione area di cantiere						50,00			
	SOMMANO...	m					50,00	40,03	2'001,50	29,317
	Formazione di impianto di cantiere, comprendente la recinzione della zona di lavoro, installazione di baracche per ricovero attrezzatura e operai, impianto elettrico, illuminazione e segnaletica con messa a terra. Messa a terra degli apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, argano elettrico, sega circolare e apparecchi portatili, ecc. - con I _{dn} =0,3A (R _t <83h _{om}), con conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mmq, e n. 1 picchetto in acciaio zincato da 1,5 metri. Il prezzo comprende inoltre anche il quadro elettrico completo di interruttore e prese, nonché l'impianto idrico il posizionamento della betoniera, compreso lo smontaggio, il trasporto a magazzino e gli oneri per la verifica dell'impianto da parte degli Enti preposti SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - oneri sicurezza						1,00			
	SOMMANO...	cadauno					1,00	4'337,35	4'337,35	63,531
6 / 6 25.07.015 08/02/2008	Noleggio di ponteggi interni per l'esecuzione di: raschiature, intonacature rasature, coloriture, realizzazione di impianti ecc., eseguiti sull'intera superficie dei singoli vani di altezza da 0 a 4 m, misurati sulla proiezione orizzontale conforme alle norme antinfortunistiche vigenti, incluso oneri di montaggio smontaggio e pulizia del legname. Il prezzo è comprensivo di SGUI SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - oneri sicurezza						24,00			
	SOMMANO...	mq	4,00	2,00		3,000	24,00			
							24,00	11,26	270,24	3,958
	Parziale LAVORI A MISURA euro								6'827,17	100,000
	T O T A L E euro								6'827,17	100,000
	A R I P O R T A R E									

COMMITTENTE: A.S.L. 3 "Genovese"

ALLEGATI

Sono allegati al presente piano e ne formano parte integrante i seguenti documenti:

- a) Cronoprogramma
- b) Planimetria delle aree di cantiere
- c) Schede indicative relative alle singole lavorazioni;
- d) Fascicolo