



Regione Siciliana



Azienda Ospedaliera  
di rilievo nazionale e di alta specializzazione "Garibaldi"  
Catania

Oggetto:

Opere occorrenti per la riqualificazione del Pronto Soccorso e delle connesse  
attività sanitarie del presidio ospedaliero Garibaldi centro - Catania

**PROGETTO PRELIMINARE**

Approvato in Conferenza dei Servizi con verbale del 20 settembre 2013  
posizione 109309

Elaborato:

**PSC**

**Prime indicazioni e disposizioni  
per la stesura piano di sicurezza**

Committente:

Azienda Ospedaliera Garibaldi  
Piazza Santa Maria di Gesù, 5 - 95124 Catania

Scala:

-

Data:

28 Gennaio 2013

Aggiornamenti:

Progettista:

Dott. Ing. Maurizio SANTAGATI  
viale Giuseppe Lainò, 6 - 95126 Catania

Il Direttore Generale:

Dott. Giorgio Giulio SANTONOCITO

Il R.U.P.:

Ing. Salvatore VITALE

REVISIONE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
DISEGNATO DA:	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
VERIFICATO DA:	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ARCHIVIO FILE:										

Il presente elaborato tecnico e' di nostra esclusiva proprieta'; esso non puo' essere riprodotto, neanche parzialmente, ne' puo' essere ceduto ad altri senza esplicita preventiva autorizzazione scritta.

**Committente:** **AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE  
E DI ALTA SPECIALIZZAZIONE “GARIBALDI”**

**Lavori di:** *Opere occorrenti per la riqualificazione del pronto soccorso e delle  
connesse attività sanitarie del presidio ospedaliero “Garibaldi centro”*

**Loc. cantiere:** *Presidio ospedaliero “Garibaldi centro” - Catania*

**PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO  
DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

INDICE

<b>1.</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b> .....	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI</b> .....	<b>2</b>
<b>4.</b>	<b>OBBLIGHI E RESPONSABILITÀ</b> .....	<b>3</b>
<b>5.</b>	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC)</b> .....	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> .....	<b>12</b>
6.1.	IDENTIFICAZIONE.....	12
6.2.	DESCRIZIONE SINTETICA DELL’OPERA .....	12
6.3.	DESCRIZIONE GENERALE DEL CONTESTO DELL’ AREA DI CANTIERE .....	13
6.4.	PRESENZA DI IMPIANTI SOTTERRANEI ED AEREI ESISTENTI A SERVIZIO DEGLI EDIFICI .....	13
6.5.	PRESENZA DI ATTIVITÀ LAVORATIVE DEL COMMITTENTE LIMITROFE A QUELLE DI CANTIERE (INTERFERENZE) .....	13
6.6.	INDIVIDUAZIONE PRELIMINARE DELLE CRITICITÀ E DEI RISCHI PRESENTI IN CANTIERE E PROCEDURE PROPOSTE:.....	14
6.7.	INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO NELLE COSTRUZIONI EDILIZIE.....	15
<b>7.</b>	<b>COSTI DELLA SICUREZZA</b> .....	<b>17</b>

## 1. PREMESSA

Il presente documento contiene le linee guida da seguire per la futura redazione, da parte del coordinatore per la progettazione, del piano di sicurezza e coordinamento. I criteri metodologici per la redazione di tale documento, devono avere come obiettivo quello di facilitare al coordinatore per la progettazione la redazione del piano di sicurezza e coordinamento e del fascicolo dell'opera, in modo da tutelare la sicurezza e la salute del personale addetto sia alla realizzazione dell'opera che alla manutenzione della stessa. Inoltre dovranno essere individuati le informazioni base che dovranno essere inseriti nei piani operativi di sicurezza al fine di permettere al coordinatore per l'esecuzione di comprendere come le imprese esecutrici pianificano e programmano i rischi e le misure di prevenzione e protezione per limitare e controllare gli stessi.

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Tra i principali provvedimenti normativi in materia di salute e sicurezza dei lavoratori sul luogo di lavoro ricordiamo:

- **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.* Il D.Lgs 626/94 prescrive "misure per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori durante il lavoro, **in tutti i settori di attività privati o pubblici.**"
- **D.Lgs 14 agosto 1996, n° 494** - *Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili, come modificato ed integrato dal D.Lgs 19 novembre 1999, n. 528.* Il D.Lgs 81/08, e successive modifiche ed integrazioni, prescrive misure per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori nei **cantieri temporanei o mobili**, definiti come "qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile". Rientrano nel suo campo di applicazione: "i lavori di costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione, conservazione, risanamento, ristrutturazione o equipaggiamento, la trasformazione, il rinnovamento o lo smantellamento di opere fisse, permanenti o temporanee, in muratura, in cemento armato, in metallo, in legno o in altri materiali, comprese le linee elettriche, le parti strutturali degli impianti elettrici, le opere stradali, ferroviarie, **idrauliche**, marittime, idroelettriche e, solo per la parte che comporta lavori edili o di ingegneria civile, le opere di bonifica, di sistemazione forestale e di sterro." D.P.R. 27 aprile 1955 n. 547 Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- **D.P.R. 7 gennaio 1956 n. 164** Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni.
- **D.P.R. 19 marzo 1956 n. 303** Norme generali per l'igiene del lavoro.
- **D.P.R. 30 giugno 1965 n. 1124** Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.
- **D.lgs. 15 agosto 1991 n. 277** Attuazione delle direttive n. 80/188/Cee, n. 82/605/Cee, n. 83/447/Cee, n. 86/188/Cee e n. 88/642/Cee - in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7 della legge 30 luglio 1990, n.212.
- **D.lgs. 19 marzo 1996 n. 242 • D.lgs. 4 agosto 1999 n. 359** 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.
- **D.lgs. 14 agosto 1996 n. 493** Attuazione della direttiva 92/58/Cee concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro.
- **D.lgs. 19 nov. 1999 n. 528** Attuazione della direttiva 92/57/Cee concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili.
- **D.P.R. 25 luglio 1996 n. 459** Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/Cee, 91/368/Cee e 93/68/Cee concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alle macchine. • **D.m. 3 dicembre 1985** Classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze pericolose, in

attuazione delle direttive emanate dal Consiglio della Commissione delle Comunità europee (e successive modifiche ed integrazioni).

- **D.lgs. 4 dicembre 1992 n. 475** Attuazione della direttiva 89/686/Cee del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale.
- **Legge n. 37/2008** Norme per la sicurezza degli impianti (e relativo regolamento di applicazione),
- **Art. 2087** del Codice Civile Relativo alla tutela delle condizioni di lavoro.
- **Art. 673** del Codice Penale Relativo all'omesso collocamento o rimozione di segnali o ripari (in luoghi di pubblico transito).
- **D.M. 12 gennaio 1987** Norme tecniche per l'esecuzione di visite mediche periodiche ai lavoratori esposti ai rischi di asbestosi.
- **L. 257/92** Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto
- **D.P.R. 8 agosto 1994** Piano di indirizzo per la protezione, decontaminazione, smaltimento, bonifica dell'amianto
- **D.m. 6 settembre 1994** Metodologie tecniche per l'applicazione della L.257/92.
- **D.P.R. 915/82** Attuazione delle Direttive CEE in materia di rifiuti tossici e nocivi
- **D.L.vo. 22/97** Attuazione delle Direttive CEE in materia di rifiuti pericolosi e sugli imballaggi.
- **D.P.R. 3 luglio 2003** Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione L.11 febbraio 1994 n°109

### **3. DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI**

Si riportano di seguito alcune abbreviazioni e definizioni secondo il D.Lgs 81/08:

<i>PSC</i>	Piano di sicurezza e coordinamento redatto dal coordinatore in fase di progettazione dell'opera
<i>POS</i>	Piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'art. 96 del D.Lgs 81/2008 da parte delle imprese esecutrici
<i>RL</i>	Responsabile dei lavori nominato dal Committente
<i>DL</i>	Direzione dei lavori
<i>CSP</i>	Coordinatore in fase di progettazione dell'opera
<i>CSE</i>	Coordinatore in fase di esecuzione dell'opera

Si adottano, nel presente documento le definizioni seguenti:

- **Pericolo:** proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità (per es. materiali o attrezzature di lavoro, metodi e pratiche di lavoro) avente la potenzialità di causare danni;
- **Danno:** lesione fisica e/o danno alla salute o ai beni;
- **Rischio:** probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore;
- **Rischio residuo:** rischio che permane dopo che sono state adottate le appropriate misure per ridurlo;
- **Valutazione dei rischi:** procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, della possibile entità del danno, quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori

nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro;

- Progettazione: percorso di ideazione e pianificazione delle attività;
- Processo: attività lavorativa connessa e successiva alla progettazione, avente lo scopo di applicare quanto ideato e pianificato durante la fase di progettazione. Un processo può indifferentemente identificarsi in una reazione o serie di reazioni chimiche, nella manipolazione di agenti biologici, nel funzionamento di macchine, ecc.
- Committente: soggetto per conto del quale l'intera Opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.
- Responsabile dei Lavori: soggetto che può essere incaricato dal Committente ai fini della progettazione o dell'esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'Opera.
- Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione (CSP):

soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei Lavori per l'esecuzione dei compiti di cui all'art. 91 del D. Lgs. 81/08 così come modificato dal D. Lgs. n.106/09.

- Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Realizzazione dell'Opera (CSE): soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'Impresa esecutrice, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei Lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs 81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09.
- Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS): persona, ovvero persone, elette o designate per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro.
- Responsabile sicurezza prevenzione e protezione (RSPP): persona designata all'interno dell'impresa ad assumere la responsabilità per la prevenzione della sicurezza della salute, e addetto all'informazione e formazione(art.17 D.Lgs. 81/08) .
- Medico competente : persona esterna all'impresa incaricata dal datore di lavoro allo svolgimento periodico dei controlli medici dei lavoratori e al controllo sanitario e ambientale del posto di lavoro (art. 25 del D.Lgs 81/08).
- Lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.
- Uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.
- Prevenzione: il complesso delle disposizioni o misure adottate o previste in tutte le fasi dell'attività lavorativa per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute.
- Agente chimico: l'agente chimico, fisico o biologico presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.
- Cantiere temporaneo o mobile: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di Genio Civile di cui all'allegato IV del D. Lgs. 81/08 così come modificato dal D. Lgs. 106/09.
- Piano Operativo di Sicurezza (POS): documento che il datore di lavoro dell'Impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'art. 17 comma 1 lettera a) del D. Lgs. 81/08 i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV dello stesso decreto.

#### **4. OBBLIGHI E RESPONSABILITÀ**

- Il committente o il responsabile dei lavori:
  - nella fase di progettazione dell'opera, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela previste dal D.Lgs n. 81/08

- 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, prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro;
- nella fase della progettazione dell'opera, valuta il piano di sicurezza e il fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dei rischi cui sono esposti i lavoratori;
- nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa, nei casi previsti dal D.Lgs 81/08, il coordinatore per la progettazione e, prima dell'affidamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, che deve essere in possesso dei requisiti previsti dal D.Lgs 81/08. La designazione del coordinatore per l'esecuzione è obbligatoria anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese;
- qualora in possesso dei requisiti, può svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa, verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare;
- chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- (Il committente) è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori;
- non sono esonerati, sulla base della designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione, dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di redazione del piano di sicurezza e del relativo fascicolo e di verifica dell'applicazione delle disposizioni contenute nel piano stesso.
- Il coordinatore per la progettazione, durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte:
  - redige il piano di sicurezza e di coordinamento;
  - predispone un fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26/05/93. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria.
- Il coordinatore per l'esecuzione, durante la realizzazione dell'opera provvede a:
  - verificare l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
  - verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, e adeguare il piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
  - organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
  - verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

- segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni relative agli obblighi dei lavoratori autonomi e dei datori di lavoro, alle misure generali di tutela e alle prescrizioni del piano di sicurezza e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale territorialmente competente e alla direzione provinciale del lavoro;
- sospendere in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate; redigere, nei casi di cui, dopo l'affidamento dei lavori ad un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese, il piano di sicurezza e di coordinamento e predisporre il fascicolo.
- I lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri devono:
  - utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del D.Lgs. 81/08;
  - utilizzare i dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08; adeguarsi alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.
- I datori di lavoro delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti, devono:
  - adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui al D.Lgs 81/08, in materia di prescrizioni di sicurezza e di salute per i cantieri e prescrizioni specifiche per il posto di lavoro nei cantieri; curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo coordinamento, se necessario, con il committente o il responsabile dei lavori;
  - curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
  - redigere il piano operativo di sicurezza;
  - osservare, durante l'esecuzione dell'opera, le misure generali di tutela previste dal D.Lgs 81/08.

## 5. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC)

Si propongono di seguito alcune considerazioni relative al piano di sicurezza e coordinamento, previsto dal D.Lgs 81/08.

### 5.1. Contenuti

Il D.Lgs 81/08, ha esplicitato i contenuti del PSC, prevedendo che esso debba contenere:

- l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi,
- le conseguenti procedure, 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,
- la stima dei relativi costi, che non sono soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici,
- le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o dei lavoratori autonomi.

Il PSC viene redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva. È costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare e alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione. In particolare il piano contiene, in relazione alla tipologia del cantiere interessato, i seguenti elementi:

- modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;

- protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;
- servizi igienico - assistenziali;
- protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- viabilità principale di cantiere;
- 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 contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
- misure generali da adottare contro il rischio di annegamento;
- 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 esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- disposizioni per dare attuazione alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza;
- disposizioni per dare attuazione alla cooperazione e al coordinamento delle attività, tra i datori di lavori, e alla loro reciproca informazione;
- valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano;
- misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.

### **5.2. Modalità di gestione/trasmisione del PSC**

- 1) Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione redige il PSC.
- 2) Il committente o il responsabile dei lavori deve trasmettere il PSC a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. Nel caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto. Si ricordi che, secondo la Merloni ter, il PSC è **parte integrante del contratto di appalto** e i relativi oneri devono essere evidenziati nel bando di gara e non sono soggetti a ribasso d'asta.
- 3) L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.
- 4) Il coordinatore per l'esecuzione valuta le proposte dell'impresa aggiudicataria dirette a migliorare la sicurezza in cantiere e, ove necessario, adegua il PSC.
- 5) Prima dell'inizio dei lavori l'impresa aggiudicataria trasmette il piano di sicurezza alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.
- 6) Prima dell'accettazione del PSC e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecuttrice consulta il rappresentante per la sicurezza e gli fornisce eventuali

chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante per la sicurezza può formulare proposte al riguardo.

- 7) Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza (POS) al coordinatore per l'esecuzione.
- 8) Il coordinatore per l'esecuzione verifica l'idoneità del POS, assicurandone la coerenza con il PSC. Ne verifica, inoltre, quando necessario, l'adeguamento da parte delle imprese esecutrici
- 9) Almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori, i datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza (eventualmente modificato sulla base delle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione).

### **5.3. Schema di elaborazione del PSC**

Di seguito viene proposto uno schema di PSC:

#### **A. RELAZIONE TECNICA DELL'OPERA:**

- *Riferimenti all'opera*, comprendente dati relativi a:
  - Cantiere (tipo di opera, importo lavori, localizzazione, data di inizio e fine lavori, estremi concessione edilizia, entità uomini-giorno, numero di imprese, ecc.)
  - Committente
  - Responsabili (Progettista, Direttore lavori, Responsabile lavori, Coordinatore per la progettazione e Coordinatore per l'esecuzione)
  - Imprese (tipo di impresa, es. appaltatrice, sub-appaltatrice, ecc., eventuale presenza di più imprese, Datore di lavoro di ciascuna impresa, Direttore di cantiere, Assistente di cantiere)
  - Lavoratori autonomi
  - Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, altri eventuali soggetti coinvolti nella gestione del PSC (medico competente, rappresentante servizio prevenzione e protezione)
  - Organi di controllo (AUSL, Ispettorato del lavoro)
  - Compiti dei soggetti coinvolti nel PSC
- *Descrizione dettagliata dell'opera da realizzare:*
  - natura dell'intervento (di costruzione, demolizione, manutenzione, ecc.) e finalità dello stesso (es. intervento di ripristino, salvaguardia, riqualificazione, sviluppo)
  - caratteristiche tecnologiche e costruttive dell'opera: tecnica costruttiva, materiali adoperati, elementi strutturali (es. fondazioni, strutture in piетrame, in conglomerato cementizio, in c.a., strutture di sostegno, manti di copertura, pavimentazioni varie, impianti elettrici, di drenaggio, ecc.)
  - analisi del contesto: descrizione del sito interessato dall'intervento, uso del suolo, presenza di strutture industriali, commerciali, turistiche, condotte interrate, viabilità, morfologia, batimetria, condizioni meteo marine del sito, ecc. E' bene integrare tale descrizione con appositi elaborati grafici descrittivi ed eventuali viste in sezione, in caso di situazioni altimetriche e morfologiche particolarmente complesse.

#### **B. PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI (cronoprogramma):**

Consiste nella verifica ed eventuale adeguamento della programmazione dei lavori contenuta nel progetto esecutivo in relazione alle esigenze di sicurezza. In tale fase devono essere individuate tutte le situazioni che possono creare rischi per la sicurezza dei lavoratori, tra cui:

- sovrapposizione fra più fasi lavorative;
- uso di attrezzature comuni;
- contingenze specifiche legate al tipo di lavorazione.

La programmazione dei lavori dovrà tener conto della stagione in cui vengono eseguite le attività di cantiere e dell'eventuale presenza di interferenze dall'ambiente esterno.

### **C. SICUREZZA GENERALE:**

Analisi delle problematiche generali e definizione delle procedure di sicurezza conseguenti. Gli elementi da analizzare possono essere:

- *Rischi provenienti dall'ambiente esterno:*
  - Rischi dell'ambiente: fenomeni di instabilità e insufficiente capacità portante del terreno, altri eventi che possono comportare il rischio di annegamento, schiacciamento, caduta dall'alto, ecc.
  - Reti di servizi tecnici: linea elettrica, rete fognaria e idrica, tubazioni gas.
- *Rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente esterno:*
  - Dovranno essere presi tutti i provvedimenti per rendere minimo il disturbo provocato dal cantiere all'ambiente esterno (rumore, emissioni in atmosfera, vibrazioni, ecc.)
  - Si dovrà procedere alla delimitazione del cantiere: tramite recinzione e apposita cartellonistica.
- *Servizi igienico assistenziali:*
  - Definizione dell'area disponibile per la predisposizione, con particolare attenzione in caso di aree sensibili;
  - Definizione delle installazioni igienico assistenziali;
- *Presidi sanitari, gestione delle emergenze, prevenzione incendi: Dovranno essere predisposti adeguati sistemi e procedure per garantire:*
  - Pronto soccorso
  - Trasporto infortunati
  - Squadre di salvataggio
  - Prevenzione incendi
- *Accessi e circolazione delle persone e dei mezzi in cantiere:*
  - Accessi e percorsi mezzi meccanici
  - Accessi e percorsi addetti Dovranno essere predisposte apposite schede tecniche (da allegare al PSC) relative all'accesso di uomini e mezzi al cantiere.
- *Installazione dei depositi:*
  - Organizzazione aree
  - Aree con pericolo di incendio
  - Depositi di prodotti chimici
  - Gestione dei rifiuti speciali

Dovrà essere garantito il rispetto delle disposizioni normative in materia. Nel caso di utilizzo/movimentazione di sostanze pericolose, queste devono essere accompagnate da scheda tossicologica (es. additivi nel cls).

- *Installazione ed esercizio degli impianti e delle macchine:*

- Impianti di alimentazione
- Impianti di terra/scariche atmosferiche
- Impianti elettrici particolari
- Impianti di sollevamento
- Confezione malte
- Lavorazione ferro e carpenterie.

Importante è verificare la stabilità delle macchine adoperate e predisporre adeguate modalità operative e disposizioni precauzionali per e durante l'esecuzione di ciascuna lavorazione. Tali procedure, assieme ai rischi associati a ciascun tipo di lavorazione o di impianto, vengono specificate in apposite schede tecniche (in allegato al PSC): uso di attrezzature e macchine, movimentazione carichi, cassetatura, posa in opera ferro, ecc.

- *Sorveglianza sanitaria:*

- Necessità di nomina del medico competente
- Visite mediche preventive/periodiche

- *Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.): a seconda della tipologia di lavorazione dovranno essere predisposte adeguate protezioni, quali:*

- Protezione del capo
- Protezione dei piedi
- Protezione degli occhi e del volto
- Protezione delle vie respiratorie
- Protezione dell'udito
- Protezione di tronco/braccia/mani
- Protezione contro le intemperie
- Indumenti ad alta visibilità
- Attrezzatura anticaduta Importante è, poi, controllare l'integrità di barriere e parapetti, per evitare cadute dall'alto.

Sarebbe bene garantire sempre la presenza contemporanea di almeno due uomini in ogni luogo di lavoro.

- *Cooperazione, coordinamento, consultazione e partecipazione:*

- Informazione e consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
- Riunioni periodiche
- Direzione e sorveglianza lavori
- Verifiche e controlli

Come già accennato, i momenti di incontro e coordinamento tra i soggetti coinvolti sono di fondamentale importanza per l'attuazione delle misure di sicurezza.

- *Formazione e informazione: attività che devono essere attivate da parte delle imprese nei confronti di:*

- Lavoratori
- Rappresentanti dei lavoratori
- Lavoratori incaricati dell'emergenza

- Responsabile ed addetti al servizio protezione e prevenzione
- Medico competente

Ogni lavoratore deve possedere i requisiti necessari per lo svolgimento della propria mansione. A ciascuna lavorazione dovrà essere addetto solo personale esperto e addestrato. L'impresa appaltatrice deve aver formato i propri dipendenti tramite idonei e sufficienti corsi di formazione, informazione e addestramento, in modo che gli stessi siano in grado di sopperire, con la professionalità posseduta ed acquisita, al rischio residuo del cantiere.

- *Segnaletica di sicurezza:*
  - Presso luoghi, locali, posti di lavoro.
  - Predisposizione di apposite schede tecniche relative alla segnaletica ed illuminazione di cantiere (in allegato al PSC).

#### **D. SICUREZZA DI FASE:**

- Suddivisione in fasi di lavoro
- Analisi delle procedure esecutive
- Definizione delle procedure di sicurezza specifiche

A causa della varietà di tipologie di intervento e tecniche costruttive è difficile schematizzare le fasi in cui può essere suddivisa la realizzazione di un'opera. A seconda della tipologia di opera e delle caratteristiche del sito potranno essere presenti tutte o in parte le seguenti fasi di lavoro:

- Allestimento del cantiere
- Demolizione
- Scavo e movimentazione terreno
- Realizzazione opere edili ( armatura, cassetatura, getti, ecc.)
- Posa elementi strutturali
- Montaggio opere elettromeccaniche
- Compattamento, livellamento e opere di finitura (getto in cls, pavimentazione, ecc.)    Posa impianti / drenaggi
- Posa condutture
- Manutenzione e riparazione

#### **E. SICUREZZA DI COORDINAMENTO:**

Per ogni situazioni di interferenza che nasce dalla programmazione dei lavori, devono essere definite le modalità operative in materia di sicurezza, considerando:

- Spostamento nel tempo
- Spostamento nello spazio
- Interposizione di un sistema di sicurezza (sicurezza di fase).

Si dovrà tener conto, in sostanza, del fatto che attività di per sé non particolarmente critiche, lo possono diventare se in sovrapposizione con altre fasi lavorative o interferenze dall'esterno.

#### **F. VALUTAZIONE DEI COSTI PER LA SICUREZZA:**

Stima esplicita, con riferimento alla sicurezza generale che alla sicurezza di fase, così come definita nello specifico piano di sicurezza.

I piani operativi non comportano il riconoscimento di maggiori costi.

#### **G. SCHEMI ORGANIZZATIVI DI CANTIERE ED EVENTUALI DISEGNI ESPLICATIVI:**

Schemi organizzativi del cantiere riguardo la sicurezza generale ed esplicativi delle principali procedure riguardo la sicurezza di fase.

#### **H. PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO:**

- nomina dei soggetti responsabili della sicurezza operativa da parte delle imprese appaltatrici;
- sistema di azione tra il coordinatore per l'esecuzione e i responsabili delle imprese, presenti in cantiere, per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza: riunioni di coordinamento, verifiche della rispondenza del programma lavori alla fase operativa, verifiche della rispondenza della sicurezza in fase operativa a quella contemplata nei piani, eventuali aggiornamenti e modifiche.

#### **I. PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA (POS):**

Individuazione delle fasi lavorative per le quali il piano di sicurezza rimanda all'obbligo di redazione dei piani operativi di sicurezza da parte delle imprese appaltatrici.

- Indicazione dei contenuti minimi dei POS:
  - individuazione, da parte delle imprese, dei soggetti responsabili della sicurezza nelle fasi operative cui i piani si riferiscono;
  - sistemi di verifica e controlli messi in atto dalle imprese nelle fasi operative;
  - modalità operative specifiche previste dalle imprese, come piano complementare di dettaglio del PSC (es. allestimento, installazione ed esercizio dei posti di lavori, degli impianti, delle macchine, delle attrezzature, dei dispositivi di protezione individuale, disciplinare delle mansioni dei singoli lavoratori).

#### **J. FASCICOLO DELL'OPERA**

Per garantire la conservazione ed il corretto svolgimento delle funzioni a cui è destinata l'opera, riducendo al minimo i disagi per l'utente, si intende redigere un Fascicolo dell'Opera che dovrà essere redatto in modo tale che possa facilmente essere consultato, prima di effettuare qualsiasi intervento d'ispezione o di manutenzione dell'opera.

Esso dovrà contenere:

- un programma degli interventi d'ispezione;
- un programma per la manutenzione dell'opera progettata in tutti i suoi elementi;
- una struttura che possa garantire una revisione della periodicità delle ispezioni e delle manutenzioni nel tempo in maniera da poter essere modificata in relazione alle informazioni di particolari condizioni ambientali rilevate durante le ispezioni o gli interventi manutentivi effettuati;
- le possibili soluzioni per garantire interventi di manutenzione in sicurezza;
- le attrezzature e i dispositivi di sicurezza già disponibili e presenti nell'opera;
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione comportano, dovuti alle caratteristiche intrinseche dell'opera (geometria del manufatto, natura dei componenti tecnici e tecnologici, sistema tecnologico adottato, etc.), indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione comportano, dovuti alle attrezzature e sostanze da utilizzare per le manutenzioni;

- dispositivi di protezione collettiva o individuale che i soggetti deputati alla manutenzione devono adottare durante l'esecuzione dei lavori;
- raccomandazioni di carattere generale.

## **6. INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

### **6.1. Identificazione**

<i>Natura dell'opera</i>	<i>Opere occorrenti per la riqualificazione del pronto soccorso e delle connesse attività sanitarie del presidio ospedaliero “Garibaldi centro” – Catania</i>
<i>Ubicazione cantiere</i>	<i>Presidio Ospedaliero “Garibaldi centro”, P.zza S. Maria di Gesù, 5 – 95124 Catania, ingresso previsto cantiere da via Fabio Filzi</i>
<i>Committente</i>	<i>Azienda Ospedaliera di rilievo nazionale e di alta specializzazione Garibaldi - Catania</i>

### **6.2. Descrizione sintetica dell'opera**

La presente progettazione preliminare riguarda le opere occorrenti per la riqualificazione del pronto soccorso e delle connesse attività sanitarie del presidio ospedaliero “Garibaldi - centro” – Catania.

In particolare il progetto riguarda la demolizione di tre edifici esistenti e la costruzione ex novo di un unico edificio da destinarsi al nuovo pronto soccorso del presidio.

Gli interventi in progetto prevedono altresì la sistemazione dell'area esterna, con la realizzazione di aree a verde, posteggi, strade, nonché delle infrastrutture ed impianti necessarie all'area ed alla nuova costruzione.

L'area interessata ai lavori riguarda la zona ovest della proprietà del presidio con un'estensione di circa 9700 mq, confinante ad ovest con la via Fabio Filzi, dove è ubicata attualmente un ingresso, a sud con la via Mogadiscio, a nord in parte con altra ditta “Casa di Cura Russo” e con il viale Mario Rapisardi, ad est con la stessa ditta.

Il progetto riguarderà le seguenti macrocategorie di lavori:

- Lavorazioni di demolizione (Edifici esistenti ed aree esterne): scomposizione di opere quali elementi copertura, infissi esterni, opere in ferro ect, demolizioni di opere in cemento armato, demolizioni di opere in muratura;
- Lavorazioni di scavo e movimento terra: scarificazione ed eliminazioni asfalto esistente, regolarizzazione area, scavo fondazione nuovo edificio;
- Lavorazioni strutture (nuovo edificio e sistemazione esterna): opere in cemento armato, carpenteria in acciaio, muri di contenimento ect
- Lavorazioni edili (nuovo edificio e sistemazione esterna):
- Realizzazione di Impianti: Idrico fognario, elettrico, climatizzazione, speciali;
- Per un maggior ragguaglio sulle opere da realizzare si rimanda agli elaborati progettuali.

### **6.3. Descrizione generale del contesto dell'area di cantiere**

L'Area di cantiere è situata all'interno del presidio ospedaliero “Garibaldi centro”, e precisamente nella zona ovest della proprietà, con ingresso attuale dalla via Fabio Filzi.

Il presidio ospedaliero, ubicato in una zona centrale della città, si sviluppa su un grande lotto di terreno, con forma quasi rettangolare, confinante a nord con una delle arterie più trafficate (Viale Mario Rapisardi), a est con la Piazza Santa Maria di Gesù, ed a sud e ovest con strade secondarie (mediamente trafficate per la presenza di scuole e attività commerciali).

### **6.4. Presenza di impianti sotterranei ed aerei esistenti a servizio degli edifici**

Nelle aree di cantiere sono presenti impianti sia sotterranei che aerei a servizio degli edifici oggetto di demolizione nonché dell'intero presidio. Tale situazione comporta rischi sia connessi all'esecuzione dell'opera che al regolare funzionamento dell'attività ospedaliera confinante.

A proposito il CSP, mediante riunione con i responsabili della sicurezza dell'azienda, i responsabili e manutentori degli impianti e la consulta dei fornitori dei servizi (Enel, Sidra, ect) dovrà prevedere sopralluoghi e sondaggi specifici per l'individuazione di tutti gli impianti e le linee sotterranee esistenti nell'area cantiere, e quindi la realizzazione di una planimetria dettagliata con un programma per la pianificazione degli interventi di dismissione, isolamento, collegamento provvisorio ed eventuale protezione delle parti attive;

### **6.5. Presenza di attività lavorative del Committente limitrofe a quelle di cantiere (interferenze)**

Per quanto sia confinata l'area di cantiere rispetto al restante presidio, le lavorazioni saranno realizzate all'interno del lotto ove è ubicata una struttura ospedaliera funzionante ed aperta al pubblico. Tale situazione necessita di una valutazione attenta dei rischi di interferenza tra i lavoratori dell'impresa aggiudicatrice, del committente (personale medico, pazienti, ect), delle ditte incaricate dal committente (manutentori, pulizia ect) e dell'eventuale pubblico esterno. A tal proposito il committente (azienda ospedaliera), ai sensi dell'art. 26 comma 3 del D.Lgs 81/2008, redige un documento di valutazione dei rischi da interferenza (DUVRI), per promuovere la cooperazione ed il coordinamento previsto al comma 2 del medesimo articolo e cioè:

- per cooperare all'attuazione delle misure di protezione e prevenzione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- per coordinare gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori;
- per informarsi reciprocamente in merito a tali misure;

E opportuno ricordare che il DUVRI riguarda esclusivamente i rischi residui dovuti alle interferenze ovvero le circostanze in cui si verifica un “contatto rischioso” tra il personale del Committente, il personale dell'Impresa aggiudicataria e il personale del/i Datore/i di lavoro che operano presso gli stessi siti, come ad esempio ditte incaricate di eseguire le manutenzioni straordinarie nei locali ospedalieri. Pertanto le prescrizioni previste nel presente Documento non si estendono ai rischi specifici cui è soggetta l'Impresa aggiudicataria che eseguirà il servizio (valutati dall'impresa nel POS).

Il CSP, in base alle informazioni del DUVRI, analizzerà le misure atte ad eliminare i rischi dovuti alle possibili interferenze nelle attività costituenti l'oggetto dell'appalto.

Vengono fornite alcune indicazioni generali circa i rischi specifici da interferenza esistenti presso i luoghi di

lavoro dei P.O.:

- Interferenza con i mezzi trasporto o altri mezzi o persone presenti nelle aree esterne aziendali confinanti (stoccaggio bombole gas medicali, forniture alimentari, ect)
- Rischio da interferenza con visitatori, pazienti in movimento nelle aree esterne (aggressioni da pazienti)

- Rischio infettivo-biologico
- Rischio chimico
- Rischio radiazioni ionizzanti e non
- Rischio elettrico
- Rischio gas medicali
- Rischio incendio e gestione emergenze

Le misure di prevenzione e protezione saranno valutate dal RSPP dell'azienda in funzione delle situazioni specifiche rilevate e trasmesse al CSP per la redazione del PSC.

#### **6.6. Individuazione preliminare delle criticità e dei rischi presenti in cantiere e procedure proposte:**

In fase preliminare si sono identificate le seguenti criticità da analizzare in fase di progettazione della sicurezza:

- 1- Posizione centrale del cantiere, (Vie confinanti altamente trafficate, presenza di scuole e supermercati);
- 2- Edifici limitrofi “esterni” (Istituto statale magistrato Turrisi Colonna, edificio residenziale di circa 9 piani, supermercato SMA)
- 3- Edifici confinanti “Interni” (edifici ospedalieri, Casa di Cura Russo);
- 4- Confinamento area cantiere, sezionabilità degli impianti “esistenti” a servizio dell'intero presidio, interferenza con l'attività del presidio ospedaliero con verifica funzionale del piano di emergenza e antincendio;

ed i rischi connessi:

- rischi territoriali, delle aree esterne e degli accessi (investimento, ingresso estranei, ect)
- rischi aree di transito interne
- rischi connessi alle opere di demolizione ( seppellimento, caduta, franamento argini, ect)
- rischio rumore e polveri
- rischi connessi alla presenza di linee sotterranee e aeree ( elettrici e folgorazione, caduta dall'alto, allagamento e affogamento ect)
- rischi connessi alla realizzazione di strutture edilizie (paragrafo successivo)
- rischio interferenza altra attività (paragrafo successivo)
- rischio d'incendio

Vengono riportate le procedure, apprestamenti e le attrezzature, da sviluppare ed analizzare nel dettaglio in fase definitiva ed esecutiva atte a garantire la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori:

- Realizzazione di accesso di cantiere, in posizione arretrata per la realizzazione di un area di accostamento dei mezzi in ingresso e uscita;
- Realizzazione di recinzione (altezza superiore a 2 metri) con sistema di pannellature antirumore e contenimento polveri;

- Impianto di abbattimento delle polveri con sistemi a bagnatura automatici o manuale con operatori (specifico per le operazioni di demolizione) e continuativo (viabilità interna, due volte al giorno o secondo necessità) per tutta la durata dei lavori;
- Operatore per il coordinamento manuale a terra del traffico per le manovre in ingresso e uscita dei mezzi pesanti dal cantiere (moviere);
- Organizzazione delle fasi temporali per l'accesso ed uscita dei mezzi pesanti (fase di demolizione e trasporto in discarica, fase di getto calcestruzzo e materiali voluminosi) e dei percorsi stradali dei mezzi pesanti per l'ingresso e l'uscita ( percorso discarica, percorso per l'ingresso trasporti voluminosi);
- Sondaggio per individuazione degli impianti e delle linee sotterranee esistenti nell'area cantiere, con la realizzazione di una planimetria e di un programma per la pianificazione degli interventi di dismissione, isolamento, collegamento provvisorio ed eventuale protezione delle parti attive;
- Coordinamento con i fornitori dei servizi, le squadre di manutenzione interne al presidio per la programmazione dei Sezionamenti degli impianti e delle alimentazioni degli edifici confinanti presenti o confinanti all'area del cantiere;
- Riunione con RSPP e l'ufficio tecnico del presidio per la revisione del piano di emergenza e del piano antincendio dell'intera struttura , con l'eventuale aggiornamento delle vie di esodo, delle planimetrie esplicative e la formazione di una eventuale squadra antincendio;
- Realizzazione di un piano di emergenza specifico per il cantiere con identificazione degli accessi pedonali, percorsi ed uscite di emergenza, aree sicure di aggregazione, compreso la segnaletica occorrente e la informazione delle imprese e di tutti le persona autorizzate all'accesso cantiere;
- Realizzazione di specifico Piano delle demolizione , con relativo crono programma dettagliato, valutazioni delle tecnologie, dei macchinari ed attrezzature adatte alla tipologia d'intervento e riunioni preventive e durante le fasi con l'impresa;
- Valutazione mediante consulto del geologo delle idonee protezioni per le pareti dei fronti di scavo;
- Organizzazione della viabilità interna del cantiere preferibilmente con sistema a circuitazione ad un solo senso di marcia, delimitazioni dei percorsi pedonali, zone di stoccaggio materiale periferiche, zone lavorazioni ferri, malte ect;
- Realizzazione di piano di coordinamento per uso di eventuali gru interferenti e gestione dell'esercizio attraverso un preposto
- Realizzazione di sistema di alimentazione elettrica dell'intero cantiere preferibilmente separato dalla cabina elettrica di alimentazione del presidio ospedaliero (rischio interruzioni elettrica);
- Sistema di impianto a terra per le masse metalliche con sistema di protezione da scariche atmosferiche.

#### 6.7. Individuazione dei fattori di rischio nelle costruzioni edilizie

Si riporta, a puro scopo illustrativo e certamente non esaustivo, un elenco riguardante i principali fattori di rischio che si possono individuare nelle lavorazioni edili in oggetto; ciò al fine di verificare quali di questi fattori di rischio possono ritenersi specifici e probabili nelle lavorazioni di cui trattasi sulle quali il Coordinatore in fase di progettazione per la redazione del PSC e le imprese nella redazione del proprio specifico POS dovranno soffermare la propria attenzione per una attenta ed accurata valutazione:

impiego delle attrezzature di lavoro:

- elementi in moto rotatorio o traslatorio con possibilità di schiacciamenti tagli, perforazioni, urti, agganciamenti o trazioni;
- movimenti di macchinari e di veicoli;
- pericolo di incendio e di esplosione;

metodi di lavoro e disposizioni degli impianti:

- superfici pericolose con bordi acuminati, spigoli, punte, abrasive, contundenti
- attività in altezza movimenti e/o posizioni innaturali
- spazi limitati
- superfici bagnate e/o scivolose
- impiego dell'elettricità
- impianti elettrici (adduzione e distribuzione)
- attrezzature, sistemi di controllo a comando elettrico
- impiego di attrezzi elettrici portatili
- incendi ed esplosioni causati da energia elettrica
- cavi elettrici sospesi

esposizione a sostanze pericolose per la sicurezza e la salute:

- inalazioni, ingestione, assorbimento cutaneo di sostanze pericolose compresi aerosol e polveri
- impiego di materiali infiammabili e esplosivi
- presenza di sensibilizzanti

esposizione ad agenti fisici:

- radiazioni elettromagnetiche (calore, luce, raggi X, radiazioni ionizzanti)
- rumore e ultrasuoni
- vibrazioni meccaniche
- fluidi sotto pressione (aria, vapore, liquidi compressi,)

esposizione ad agenti biologici:

- presenza di allergeni
- materiale di rifiuto contaminato

fattori ambientali e dell'ambiente di lavoro:

- rischi da interferenza (DUVRI)
- presenza di agenti inquinanti

## 7. COSTI DELLA SICUREZZA

### Criteri per la definizione e la valutazione dei costi

Di seguito si riporta la stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare e sulla base delle scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive elaborate nel presente documento;

La predetta valutazione è stata effettuata tenendo in considerazione i seguenti elementi:

- la programmazione degli interventi
- le specifiche tecniche degli interventi
- i costi della sicurezza "Diretti" direttamente previsti nella stima dei lavori e da estrapolare ed identificare come oneri non sottoposti a ribasso
- i costi della sicurezza "Indiretti o specifici" per opere con rischi specifici.

I criteri utilizzati per la stima dei costi della sicurezza è così suddivisa:

- Per la stima dei costi della sicurezza "Diretti" direttamente previsti nella stima dei lavori, sono stati applicati i parametri desunti da interventi similari realizzati rapportato alle indicazioni del prezzario regione Sicilia in vigore;
- Per la stima dei costi della sicurezza "Indiretti o specifici", sono stati applicati parametri desunti da interventi similari realizzati;

I costi della sicurezza in relazione all'importo totale dell'opera da realizzare risultano:

- Importo totale dell'opera comprensivi dei costi di sicurezza :.....€11.583.162,00
- Di cui
- Costi della sicurezza "Diretti":.....€192.635,00
- Costi della sicurezza "Indiretti o specifici":.....€96.627,00

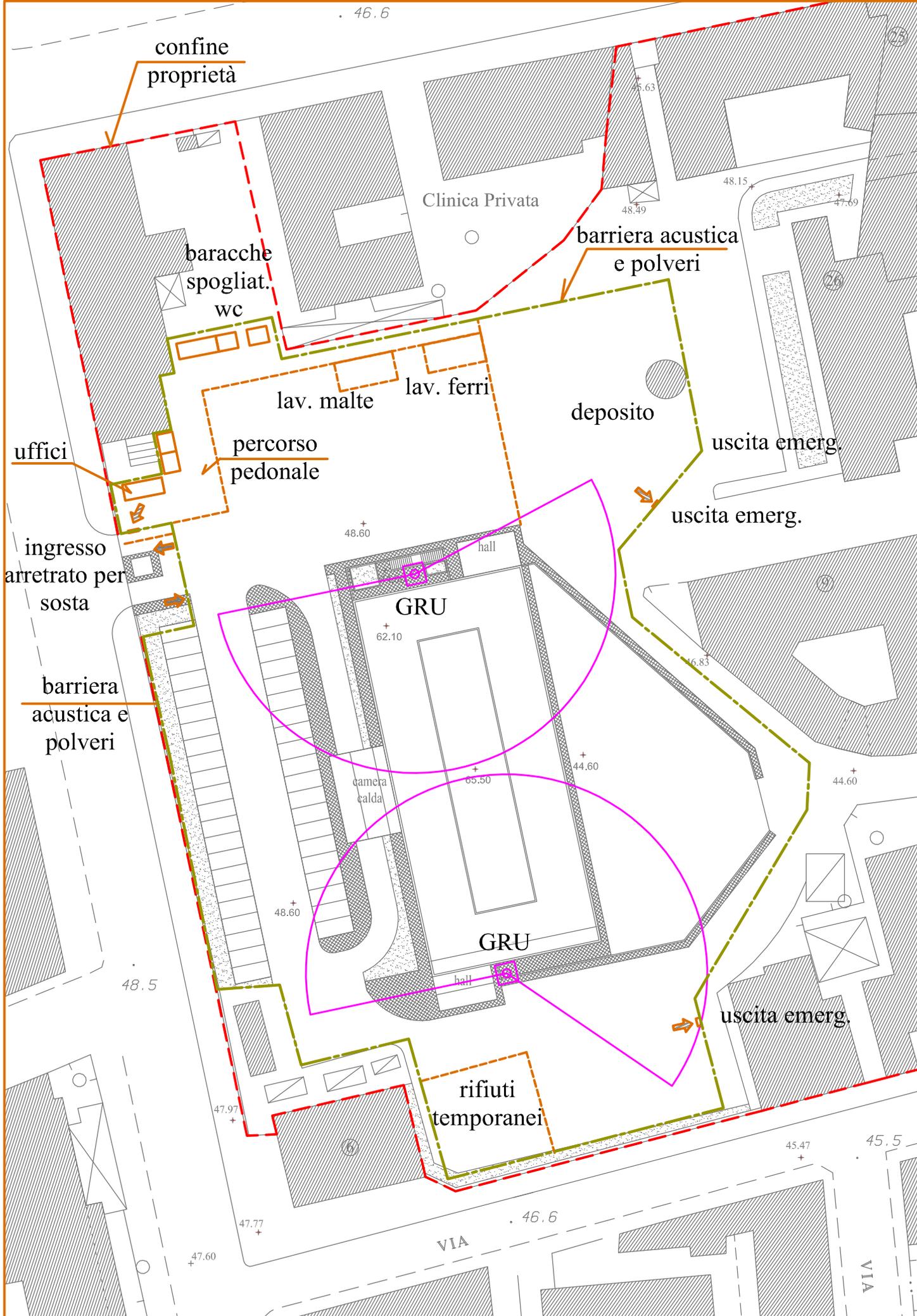
TOTALE "Costi della sicurezza "Diretti ed indiretti" non soggetti a ribasso..... €289.262,00

(corrispondente al 2.5% dell'importo totale delle opere da realizzare)

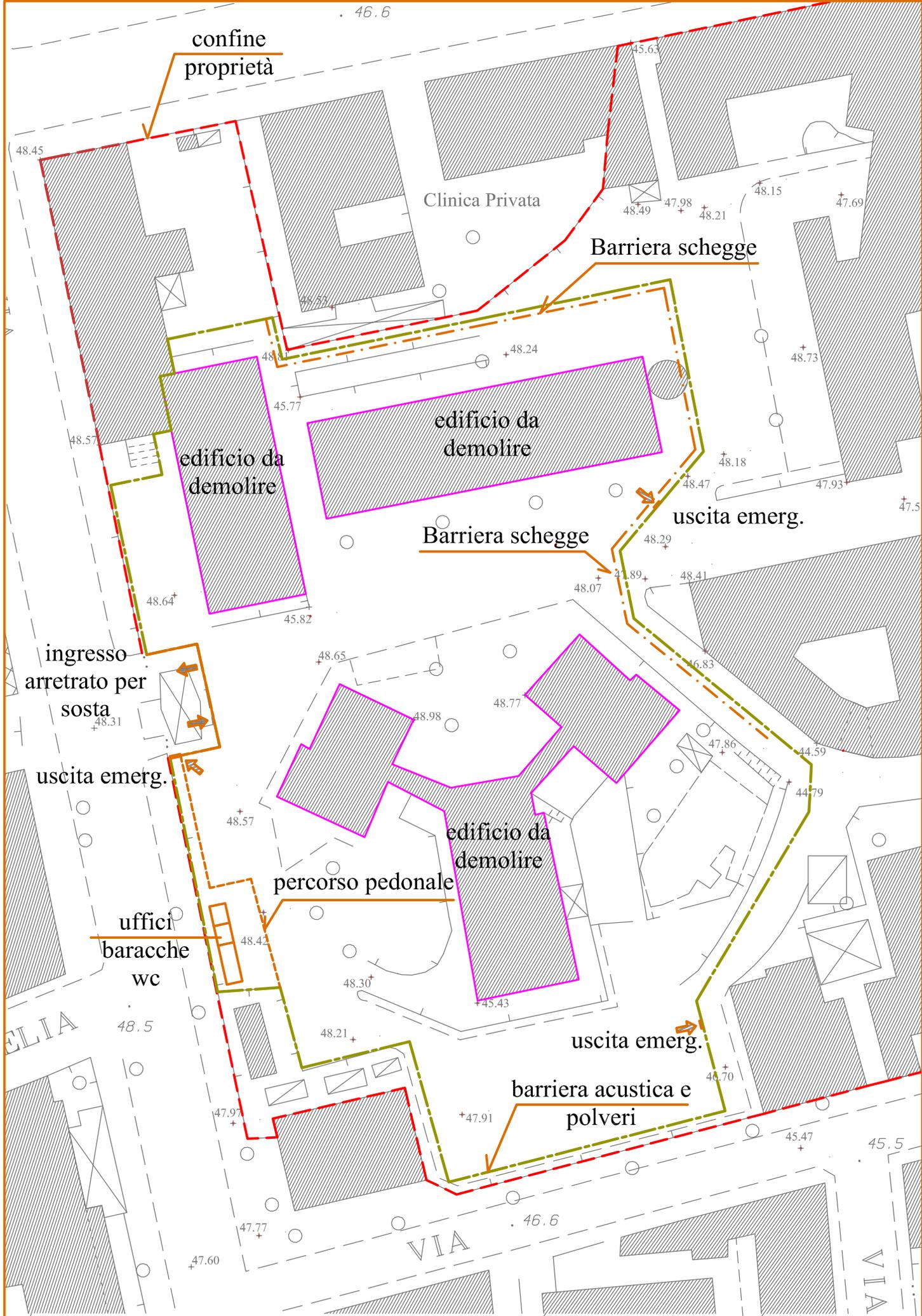
Sarà compito dei Coordinatori, in fase di progetto esecutivo, redigere la valutazione specifica dei costi della sicurezza, attenendosi alle indicazioni di cui al D.Lgs 81/08 il quale prevede, per tutta la durata delle lavorazioni previste, la stima dei seguenti costi:

- apprestamenti da prevedere nel PSC;
- misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente da prevedere nel PSC per lavorazioni interferenti;
- impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- mezzi e servizi di protezione collettiva;
- procedure contenute nel PSC e da prevedere per specifici motivi di sicurezza;
- eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima nel PSC dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezzari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato.



PLANIMETRIA POST DEMOLIZIONI "INDICAZIONI PSC"



PLANIMETRIA DEMOLIZIONI "INDICAZIONI PSC"