



COMUNE DI NAPOLI
DIREZIONE CENTRALE PIANIFICAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO - SITO UNESCO
SERVIZIO PROGRAMMA UNESCO E VALORIZZAZIONE DELLA CITTA' STORICA

Programma Operativo Regionale FESR Campania 2007-2013

Asse 6 Sviluppo urbano e qualità della vita

Obiettivo operativo 6.2 - Napoli e area metropolitana

Grande Progetto *Centro storico di Napoli* valorizzazione del sito UNESCO

RIQUALIFICAZIONE DEGLI SPAZI URBANI

PROGETTO PRELIMINARE



Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro

Luglio 2013

9
h

**Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della
salute e sicurezza dei luoghi di lavoro**

10
R

INDICE

1. PREMESSA

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

- 2.1 Localizzazione dei cantieri e descrizione del contesto in cui sono previste le aree di cantiere
- 2.2 Descrizione sintetica dell'opera

3. INQUADRAMENTO NORMATIVO

- 3.1 Normativa di riferimento
- 3.2 Soggetti coinvolti

4. ORGANIZZAZIONE DEI CANTIERI

5. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

6. SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE PROTETTIVE E PREVENTIVE IN RIFERIMENTO ALLE AREE DI CANTIERE, ALL'ORGANIZZAZIONE DEI CANTIERI E ALLE LAVORAZIONI

7. STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

8. MISURE GENERALI DI COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE LAVORI

- 8.1 Indicazioni per la stesura del PSC
- 8.2 Indicazioni per la stesura dei POS

1. PREMESSA

Ai sensi dell'art. 17 del D.P.R. 207/2010, il presente documento ha lo scopo di tracciare, nella fase di progetto preliminare, le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza e la definizione degli oneri della sicurezza.

Vengono a tale fine ripercorse le scelte progettuali, con particolare riferimento alla organizzazione dei cantieri e alla prevenzione dei rischi delle fasi di lavoro, e si effettua una stima sommaria dei costi della sicurezza necessari a garantire uniforme e coerente applicazione delle norme in materia di sicurezza.

Come previsto dalla normativa dei lavori pubblici, in fase di progetto esecutivo si dovrà quindi procedere all'approfondimento delle soluzioni progettuali, anche in materia di sicurezza dei cantieri, e procedere alla redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, i cui contenuti minimi sono stabiliti dall'allegato XV del D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 "Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro"

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto preliminare che si propone fa parte del Grande Programma per la valorizzazione del centro storico di Napoli, in quanto sito UNESCO, che è stato costruito seguendo una metodologia che si pone l'obiettivo di coordinare e integrare le due differenti esigenze di tutela e di valorizzazione che sono presenti nella ratio delle individuazioni dell'UNESCO dei siti Patrimonio mondiale dell'umanità.

La vasta dimensione territoriale del sito individuato dall'Unesco ha portato alla definizione di un sistema urbano, per quanto possibile, omogeneo.

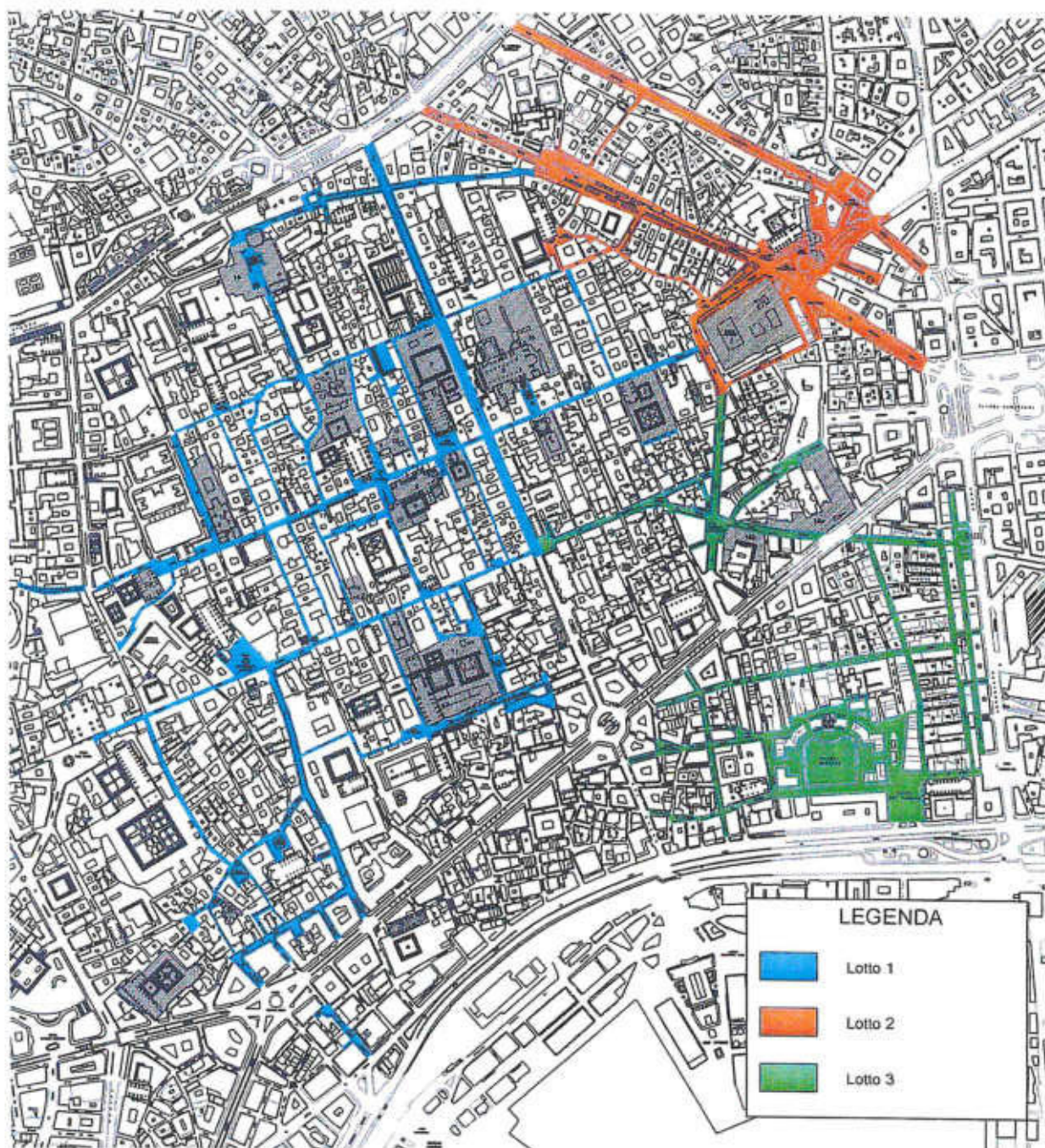
Il sistema urbano scelto corrisponde ad una zona ampia che si estende all'intorno di tracciati storici significativi e per certi aspetti predominanti. Sono stati individuati percorsi che possono sia ricucire i vari interventi puntuali già attuati con quelli da realizzare, sia svolgere un ruolo di attrazione urbana per stabilire nuove connessioni con settori della città contigui e di maggiore rilevanza territoriale.

La proposta interessa parti delle Municipalità II e IV. La scelta di un sistema di interventi secondo una struttura lineare, o a rete, si ritiene che possa essere più idonea a stimolare il propagarsi della propensione al recupero, sia nei vuoti di iniziativa fra un intervento e l'altro, sia nelle direzioni trasversali.

2.1 Localizzazione dei cantieri e descrizione del contesto in cui sono previste le aree di cantiere

Il progetto ha come ambito territoriale di riferimento il centro storico della città di Napoli e riguarda la riqualificazione delle strade, delle piazze e degli slarghi, che costituiscono gli assi e i nodi di connessione tra i grandi contenitori monumentali e tra i diversi ambiti del centro storico.

Vista la vastità dell'area si è previsto di suddividere la stessa in tre lotti, la localizzazione dei cantieri è schematicamente rappresentata nel seguente stralcio planimetrico.



2.2 Descrizione sintetica dell'opera

Le opere previste in progetto consistono nella riqualificazione degli assi viari e degli slarghi del centro storico della Città di Napoli, il progetto prevede un intervento di recupero che conservi le antiche pavimentazioni, per la quasi totalità in basoli, e le relative orditure, allo scopo di conservare la traccia del passato.

Un secondo obiettivo del progetto è il miglioramento della vivibilità per gli abitanti e dell'accoglienza turistica, dando maggior rilievo alla pedonalizzazione nella zona a traffico limitato recentemente istituita, cercando di estenderla quanto più possibile, ma garantendo anche la possibilità di parcheggio nelle aree più esterne.

La finalità generale, infine, è quella di rafforzare le interconnessioni nel sistema e con il resto della città, con i sistemi di trasporto, i percorsi turistici e i poli monumentali, dei quali molti attualmente in fase di recupero.

Si elencano, di seguito, i principali interventi previsti nell'intera area, una più dettagliata descrizione degli stessi, strada per strada, è contenuta nella relazione tecnica generale del progetto:

- Sostituzione della pavimentazione in basolato laddove dissestato,
- Riconfigurazione degli spazi e pedonalizzazione di alcune aree
- Apposizione di paletti dissuasori in ferro lungo i margini delle aree pedonali
- Sistemazione di alberi, panchine, fioriere e altri elementi di arredo urbano
- Predisposizioni per l'allacciamento alle reti (elettrica, fonia, dati, etc.)
- Installazione di un sistema automatico di raccolta delle acque piovane e di lavaggio della sede stradale
- Sistemazione di alcuni tratti di rete fognaria
- Integrazione dell'impianto di pubblica illuminazione in alcune aree

3 INQUADRAMENTO NORMATIVO

3.1 Normativa di riferimento

Gli strumenti normativi da tenere in considerazione sono:

- leggi dello Stato in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in materia di dispositivi di protezione individuale;
- decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 " Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro" – Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- decreto legislativo 4 dicembre 1992, n. 475 - Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989 in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale;
- norme tecniche nazionali (UNI) ed europee (EN).

3.2 Soggetti coinvolti

Si richiamano di seguito le principali figure coinvolte nelle fasi progettuali ed esecutive in materia di coordinamento della sicurezza del cantiere, in riferimento a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08, ed a cui si rimanda, per gli aspetti generali agli articoli 18, 19, 20, 21 e per quanto riguarda i cantieri agli articoli 90, 91, 92, 93 e 96:

Committente (C): il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nell'esercizio della sua attività egli provvede all'espletamento di tutte le attività contemplate nei capitolati e nei documenti contrattuali connesse con la gestione del contratto e si attiene alle disposizioni riportate agli art. 90 e 99 del D.Lgs. 81/08.

Direttore dei lavori (DL): il tecnico debitamente iscritto all'albo professionale che, a norma delle vigenti disposizioni di legge, assume la responsabilità della buona e puntuale esecuzione dei lavori in conformità al progetto, alle prescrizioni contrattuali ed alle disposizioni impartite dalla Committente.

Direttore del cantiere (DC): il tecnico debitamente iscritto all'albo professionale, nominato dall'appaltatore, che ha la responsabilità della gestione tecnico – esecutiva dei lavori e che deve, ai sensi dell'Art.96 del D.Lgs. 81/08, vigilare sull'osservanza dei Piani di Sicurezza.

Responsabile dei lavori (RL): responsabile dei lavori: soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori e' il responsabile unico del procedimento. A seguito incarico formale da parte del committente, egli provvede ad assolvere gli obblighi richiamati dagli artt. 90 e 99 del D.Lgs. 81/08.

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione (CSP): soggetto, in possesso dei requisiti richiamati dall'art. 98 del D.Lgs. 81/08, incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91 del D.Lgs. 81/08.

16
lu

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori (CSE): soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 del D.Lgs. 81/08, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato; il CSE inoltre deve essere in possesso dei requisiti richiamati dall'art. 98 del D.Lgs. 81/08.

Impresa affidataria (APP): impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi; essa inoltre assume gli obblighi di cui all'art. 97 del D.Lgs. 81/08.

Datore di lavoro (DDL): il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa (rif. art. 2, lettera b, del D.Lgs. 81/08). Nell'esercizio della propria attività egli assolve agli obblighi del D.Lgs. 81/08 ed in particolare si attiene a quanto disposto dall'art. 97 del D.Lgs. 81/08.

Lavoratore (LAV): persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari e che si attiene agli obblighi richiamati dal D.Lgs. 81/08.

Lavoratore autonomo (LA): persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione; nell'esercizio della propria attività egli si attiene a quanto disposto dall'art. 95 del D.Lgs. 81/08.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS): persona, ovvero persone, eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro (rif. art. 2, lettera i, del D.Lgs. 81/08).

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP): persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/08, designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi.

17
fu

4 ORGANIZZAZIONE DEI CANTIERI

Come già descritto, per l'esecuzione dei lavori, l'intervento è stato suddiviso in tre lotti o macroaree.

- Lotto 1: Area dei Decumani e zone limitrofe
- Lotto 2: Area delle mura nord-orientali e zone limitrofe
- Lotto 3: Area di Piazza Mercato e zone limitrofe

Ciascun lotto sarà organizzato con un'area logistica principale (cantiere base) e con più aree logistiche secondarie (cantieri operativi) dislocati secondo le necessità esecutive ed organizzative. Le aree sono più dettagliatamente individuate negli elaborati grafici allegati al presente progetto preliminare

I cantieri dovranno essere organizzati in modo tale da ridurre al minimo le interferenze con la viabilità pubblica e privata e con le attività commerciali e ricettive della zona. L'area di ciascun cantiere sarà delimitata da idonea recinzione dotata di apposito sistema di illuminazione che circonda il perimetro esterno dell'area di intervento, all'interno della quale dovranno essere allestite le baracche destinate ai vari servizi igienico-assistenziali per maestranze e gli uffici di cantiere, nonché le aree di deposito dei materiali. Tutti i materiali di scavo, di risulta o di imballaggio dovranno essere confinati e trasportati nelle apposite discariche non appena possibile. Per limitare le emissioni di polveri si dovrà prevedere all'umidificazione dei depositi temporanei di terre.

Si dovrà in ogni caso fare riferimento, per l'allestimento del cantiere, alle prescrizioni normative previste dal D.Lgs 81/08 (Alleg. XIII - Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere)

Ogni cantiere sarà suddiviso nelle seguenti aree funzionali:

a) Area direzionale:

L'area direzionale include l'ufficio per la direzione di cantiere e la direzione lavori. Tale area sarà sistemata all'ingresso ai cantieri, in posizione separata rispetto alle aree di produzione.

b) Area operativa e logistica:

- Servizi per gli operai: spogliatoi, w.c., doccie
- Aree di stoccaggio inerti e terre e/o deposito materiali

c) Ingressi, parcheggi e viabilità di cantiere

5 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

L'analisi e la valutazione dei rischi permette di sviluppare, in accordo con la programmazione dei lavori, un'importante fase atta a minimizzare le pericolosità intrinseche delle lavorazioni.

Tali analisi dovranno essere sviluppate partendo da una valutazione per macro attività con l'individuazione dei potenziali rischi presenti e le possibili interferenze, sviluppando poi le scelte operative con rimando a valutazioni di dettaglio delle singole lavorazioni.

In fase di progetto esecutivo il progetto e quindi il PSC dovrà contenere l'individuazione delle singole lavorazioni e quindi delle successioni e precedenze segnalando le criticità e prescrivendo le modalità che abbattano ove possibile i rischi correlati.

Sarà poi compito dell'esecutore delle opere di redigere la programmazione di dettaglio, in funzione della propria organizzazione e delle effettive risorse di personali e mezzi che intende utilizzare, e sottoporla per approvazione alla Direzione Lavori ed al Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione che l'integrerà negli aggiornamenti del piano.

In fase esecutiva sarà comunque compito del CSE organizzare riunioni di coordinamento, con cadenza almeno mensile, in cui tra gli altri aspetti si dovrà verificare e analizzare la presenza di interferenze spaziali o temporali che si vengano a creare in relazione alla programmazione operativa e di dettaglio, che l'Appaltatore dovrà aggiornare e consegnare al CSE ed all'Ufficio di Direzione Lavori.

In questa fase di progettazione preliminare sono state analizzate le seguenti fasi lavorative fondamentali al fine di sottolineare alcune criticità che dovranno essere valutate durante la progettazione del cantiere:

- fase di installazione di cantiere: in questa fase si provvederà a delimitare l'area di intervento, ad allestire le baracche destinate ai vari servizi igienico-assistenziali per le maestranze e gli uffici di cantiere, ed alla realizzazione degli impianti di cantiere;

- fase delle demolizioni e rimozioni: in questa fase si provvederà alla rimozione della pavimentazione stradale, dei cordoli e dei marciapiedi, e di quant'altro debba essere rimosso o demolito;

- fase degli scavi: in questa fase si provvederà ad eseguire gli scavi necessari per la realizzazione di tratti di rete fognaria e/o predisposizioni per allacciamenti reti elettriche e tecnologiche;

- fase di realizzazione/sostituzione dei manufatti fognari: in questa fase si provvederà a pulire i manufatti fognari esistenti in buono stato di conservazione ed alla sostituzione dei manufatti fognari in avanzato stato di degrado e alla eventuale realizzazione di nuovi tratti;

- fase di realizzazione del sistema di captazione delle acque superficiali: in questa fase si provvederà alla sistemazione e integrazione del sistema di raccolta delle acque superficiali;

- fase di realizzazione del sistema di illuminazione pubblica: in questa fase si provvederà alla realizzazione o integrazione dell'impianto di illuminazione pubblica;

- **fase di realizzazione della pavimentazione:** in questa fase si provvederà alla posa in opera delle pavimentazioni previste per i marciapiedi e per le strade, dopo aver provveduto alla riconfigurazione della sezione stradale ed alla rimessa in quota dei pozzetti esistenti; a valle di questa fase dovrà essere realizzata la segnaletica orizzontale ed installata la segnaletica verticale;

- **fase di posa in opera di elementi di arredo urbano:** in questa fase si provvederà alla posa in opera di elementi di arredo urbano quali panchine, fioriere, etc. etc.

- **fase di smobilitazione del cantiere:** in questa fase si provvederà a liberare il cantiere da mezzi, baracche, da tutti i materiali inutilizzati e quelli di risulta non ancora portati a discarica ed infine rimuovere le recinzioni.

Il piano di sicurezza e coordinamento dovrà tenere conto, al fine di minimizzare i rischi e le situazioni critiche per il cantiere ed i lavoratori, dei seguenti fattori:

- la presenza di residenze e attività commerciali e ricettive;
- la contiguità delle aree di lavoro con il flusso di traffico veicolare di tipo locale;
- le interferenze con linee aeree e interrato di trasporto energia o servizi tecnologici;
- alla movimentazione dei materiali di risulta;
- l'accesso all'area di lavoro per i mezzi di soccorso;

Per quanto riguarda i rischi verso l'ambiente esterno dovranno, altresì, essere tenuti in considerazione:

- l'inquinamento del terreno;
- l'inquinamento acustico;
- l'emissione di polveri e la proiezione di materiali in contesto urbano.

20
h

6 SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE PROTETTIVE E PREVENTIVE IN RIFERIMENTO ALLE AREE DI CANTIERE, ALL'ORGANIZZAZIONE DEI CANTIERI E ALLE LAVORAZIONI

Si descrivono di seguito alcune indicazioni e prescrizioni al riguardo dell'organizzazione dei cantieri:

Dotazioni logistiche

Le aree logistiche dovranno essere allestite nel rispetto della buona tecnica costruttiva e dei requisiti normativi, in particolare modo in riferimento alla accessibilità e viabilità interna, all'illuminazione delle aree di piazzale, ai requisiti di comfort abitativo dei baraccamenti, alla conformità alle normative antincendio e di evacuazione.

In tal senso si dovrà fare riferimento alle prescrizioni normative previste dal D. Lgs 81/08 (Alleg. XIII - Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere)

Accesso del personale

Tutti i lavoratori (dipendenti o autonomi) dovranno essere dotati di una tessera di riconoscimento strettamente personale, corredata di fotografia, nome e cognome del lavoratore e indicazione del datore di lavoro (cfr. D.Lgs. 81/08 art. 18) e per tutti sarà obbligo tassativo registrare i propri movimenti in entrata e in uscita dal cantiere.

Il CSE e la D.L potranno altresì accertare, con controlli periodici e sistematici, che il personale sia regolarmente amministrato agli effetti assicurativi e previdenziali, chiedendo in visione tutte le specifiche documentazioni (libri paga, distinte nominative e di versamento dei contributi assicurativi e previdenziali, libro matricola).

Accesso dei mezzi e materiali

All'apertura del cantiere ed in corso lavori, l'impresa deve presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori un "Elenco delle macchine e delle attrezzature in dotazione al cantiere", inserito nel proprio P.O.S.

Per ciascuna macchina ed attrezzatura devono essere indicati: la marca, il tipo, le principali caratteristiche tecniche e, nel caso di due o più macchine aventi gli stessi requisiti, il numero di matricola o di targa.

L'impresa è inoltre tenuta a sottostare a tutti i controlli che la stazione appaltante riterrà opportuni per i movimenti dei mezzi e dei materiali.

Recinzione del cantiere

L'area di cantiere, e ove necessario la viabilità e le aree operative interne, verranno completamente delimitate da una recinzione.

La recinzione del cantiere verrà realizzata tenendo conto, ai fini della sicurezza, dei seguenti criteri:

Delimitazione fisse

Per delimitazioni fisse si intendono tutte quelle recinzioni che, per loro natura, non possono essere facilmente rimosse dai lavoratori durante l'esecuzione dei loro compiti e che abbiano la capacità di impedire fisicamente l'accesso a zone definite.

Rientrano in questa categoria le recinzioni ove vengono stoccati i beni per essere posati in opera e le recinzioni effettuate con rete metallica.

Questo tipo di recinzione è utilizzata principalmente per delimitare aree di magazzino, aree di pertinenza esclusiva delle imprese appaltatrici, aree di stoccaggio materiali di risulta, etc.

Delimitazioni semifisse

Per delimitazioni semifisse si intendono tutte quelle recinzioni che, per loro natura, possono essere rimosse parzialmente per tempi brevi, per accedere in zone soggette a regolamentazione.

Rientrano in questa categoria:

- Le recinzioni effettuate con transenne zincate;
- Gli elementi di ponteggio in giunto-tubo ed i cavalletti prefabbricati;
- Le recinzioni in paletto e catenella bianco/rossa che delimitano le aree a rischio.

Questo tipo di recinzione è utilizzata per delimitare aree di montaggio.

Chiunque sia munito di regolare autorizzazione di accesso all'area delimitata, può all'occorrenza, rimuovere momentaneamente la recinzione, avendo però l'obbligo di riposizionarla immediatamente dopo il passaggio.

Delimitazioni mobili

Per delimitazioni mobili si intendono quei tipi di recinzione che possono essere facilmente posizionate e rimosse dai lavoratori durante lo svolgimento del proprio lavoro. Si tratta principalmente di delimitazioni di carattere visivo realizzate, in genere, con nastro colorato.

Le delimitazioni mobili hanno come scopo principale quello di evidenziare che in quella determinata zona esiste un pericolo di carattere generico, al quale il lavoratore deve prestare attenzione nel valutare la propria azione di transito o di stazionamento.

Rientrano in questa categoria, principalmente, le recinzioni effettuate con nastro vedo bianco-rosso.

Queste recinzioni vanno utilizzate per delimitare aree di scavo con profondità inferiore a 1,50 metri e con longitudinalità molto estesa come, ad esempio, percorsi cavi, percorsi linee interrato, etc.

Viabilità del cantiere

La predisposizione e la manutenzione del sistema è a carico dell'impresa affidataria.

La disciplina della viabilità del cantiere deve considerare fondamentalmente la presenza contemporanea di due tipi di circolazione all'interno del cantiere: circolazione pedonale e circolazione con mezzi meccanici.

La circolazione con automezzi si differenzia dalle altre in termini di rischio ed è sicuramente più complessa ed articolata in quanto comprende fattori di rischio più elevati.

La circolazione dei mezzi all'interno del cantiere dovrà sempre avvenire a velocità inferiori a 30 km/h, apponendo appositi segnali stradali di limitazione di velocità sugli ingressi al cantiere e lungo la viabilità.

Gli automezzi che sono adibiti al trasporto di carichi devono procedere a passo d'uomo

Segnaletica

La segnaletica di sicurezza e salute è normata dal D.Lgs. 81/08 (allegato XXV) al quale si rimanda per una completa valutazione di quanto necessita al cantiere in oggetto.

Lungo la recinzione e nell'area delimitata dalla stessa ed in posizione ben visibile, devono essere installati dei cartelli che evidenzino le condizioni di pericolo, i divieti, i comportamenti e le informazioni di sicurezza.

Per i lavori in sede stradale ed in prossimità di essa, si avrà particolare cura alla segnaletica di avvertimento per lavori in corso e alla regolazione del traffico.

In corrispondenza degli ingressi al cantiere dalla viabilità pubblica verrà affisso un cartello indicante, l'oggetto dei lavori, la stazione appaltante, la ragione sociale dell'impresa affidataria e, gli eventuali subappaltatori e i nominativi del CSP e del CSE.

I lavoratori dovranno essere informati dei rischi presenti in cantiere attraverso la segnaletica di sicurezza, in particolare attraverso cartelli.

Servizi igienico assistenziali

Per l'installazione di servizi igienici nel cantiere si dovrà in ogni caso fare riferimento alle prescrizioni normative previste dal D. Lgs 81/08 (Alleg. XIII - Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere).

Impianti di cantiere

In cantiere dovranno essere previsti i seguenti impianti:

- - Impianto idrico per garantire acqua corrente a tutto il cantiere
- - Impianto fognario rete scarico acque bianche e nere: punto di immissione nella rete fognaria comunale, seguendo quanto richiesto dalle Normative in essere, ivi compreso il Regolamento di igiene Comunale.

Impianti elettrici

Per l'impianto elettrico da installare nei vari locali e zone di esercizio del cantiere è obbligatoria la redazione di un progetto da parte di professionisti, iscritti negli albi professionali, nell'ambito delle rispettive competenze, a norma dell'Art. 6 della legge 5.3.1990 n. 46 e dell'Art. 4 del regolamento di attuazione approvato con decreto n. 447 del 6.12.1991.

Per garantire la continuità della fornitura dell'energia elettrica si dovrà prevedere la presenza di un gruppo elettrogeno.

Impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Il cantiere dovrà essere dotato di impianto di messa a terra certificato e omologato secondo le normative vigenti, verificato annualmente (la documentazione dovrà essere presentata oltre che al coordinatore in fase di esecuzione anche agli organi territoriali competenti).

Le aree esterne del cantiere dovranno essere soggette a verifica contro le scariche atmosferiche e, a secondo di quanto dimostrato, protette con adeguato impianto. Il progetto e la realizzazione di tale impianto dovrà essere eseguito da ditta specializzata.

Gestione delle emergenze

In relazione alla notevole estensione delle aree di intervento e considerato che l'approntamento del cantiere e la sua gestione con l'evolvere dei lavori è compito dell'impresa affidataria, essa dovrà redigere ed aggiornare un Piano di emergenza ed evacuazione, nel quale saranno in particolare precisate le procedure relative al soccorso di eventuali infortunati e loro trasporto presso il centro medico più vicino.

Particolare importanza riveste inoltre lo svolgimento della formazione e informazione sui contenuti del Piano nei confronti degli addetti al pronto soccorso e gestione emergenze, che ai sensi del D.Lgs. 81/08 (Cfr. alleg XV art 3 comma 3) dovranno essere nominati per ogni impresa ed i cui nominativi dovranno essere esplicitati nei POS.

Pronto soccorso

Nel cantiere dovrà essere previsto un adeguato locale, da adibire ad uso infermeria.

In ogni caso nel cantiere dovrà essere affisso idoneo cartello con indicati gli enti di pronto soccorso con il rispettivo numero di telefono (Emergenza sanitaria - Ambulanza: 118 – Vigili del Fuoco: 115), le indicazioni essenziali minime di viabilità da fornire ai soccorritori per il raggiungimento del luogo dove è richiesto il soccorso e una cassetta di pronto soccorso contenente i presidi previsti dalla normativa.

In caso di infortunio è necessario che vengano attivate le procedure previste dal Piano di emergenza ed evacuazione.

Prevenzione incendi

Dovranno essere nominati gli addetti al servizio di prevenzione e protezione e deve essere effettuata una riunione per informare gli addetti su tutto ciò che riguarda il cantiere.

Devono quindi essere controllati:

- segnaletica di sicurezza
- la presenza dei mezzi e degli impianti antincendio previsti;
- gli attrezzi di lavoro;
- gli impianti elettrici e la messa a terra;
- la fruibilità delle vie di esodo e delle uscite di sicurezza.

Inoltre durante lo svolgersi dei lavori devono essere periodicamente verificati:

- depositi di sostanze infiammabili;
- l'assenza di residui di sostanze infiammabili e/o esplosive;
- l'uso di sostanze infiammabili in assenza di fonti d'innescio.

Per quanto riguarda le scelte progettuali ed organizzative di dettaglio, si rimanda al Piano di Sicurezza e Coordinamento, il quale dovrà contenere il cronoprogramma (diagramma di Gantt) al fine di definire ciascuna fase di lavoro, comprese le fasi di allestimento e smontaggio di tutte le misure atte a provvedere alla messa in sicurezza del cantiere. Il cronoprogramma consentirà di verificare la contemporaneità tra le fasi e individuare le necessarie azioni di coordinamento, tenendo anche presente la possibilità che alcune fasi di lavoro possano essere svolte da imprese diverse.

Per quanto riguarda le misure protettive e preventive queste si esplicheranno in tre aspetti fondamentali:

– regole generali di sicurezza: vale a dire cartellonistica di sicurezza, formazione ed informazione del personale, etc.;

– sicurezza dei mezzi d'opera: i mezzi d'opera meccanici (escavatori, bulldozer, dumper, pala meccanica, bobcat, etc.) dovranno essere omologati, collaudati, e garantire, attraverso la loro efficienza, i requisiti di sicurezza previsti all'atto della loro omologazione. Il loro utilizzo dovrà essere garantito da personale munito dei necessari brevetti e debitamente informato, istruito e formato circa l'impiego della macchina, la tipologia delle lavorazioni e le possibili interferenze nell'ambito dell'area di lavoro. Le dimensioni delle attrezzature di lavoro devono essere confacenti alla natura dei lavori da eseguire nonché alle sollecitazioni prevedibili e consentire una circolazione priva di rischi;

– impiego di dispositivi di protezione individuale: la dotazione dei DPI delle maestranze dovrà essere adeguata alle lavorazioni. Inoltre dovranno essere scelte le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure.

7. STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Una stima corretta e attendibile dei costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori potrà essere esplicitata solo in fase esecutiva. Già in questa fase preliminare, però, è possibile effettuare una stima sommaria dei costi della sicurezza, in funzione della pericolosità, rischiosità ed entità delle opere da realizzare.

In linea di massima, sulla base di elementi raccolti attraverso l'analisi di appalti simili, il costo della sicurezza per la realizzazione del presente progetto sono stati forfettariamente valutati nella misura del 3% dell'importo dei lavori.

In particolare, si è tenuto conto, nella formulazione di tale importo, dei costi della sicurezza legati a:

- apprestamenti, servizi e procedure necessari per la sicurezza del cantiere, incluse le misure preventive e protettive per lavorazioni interferenti;
- impianti di cantiere;
- attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;
- coordinamento delle attività nel cantiere;
- coordinamento degli apprestamenti di uso comune;
- eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti.

26
fu

8. MISURE GENERALI DI COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE LAVORI

In relazione ai contenuti richiesti in questa fase progettuale si ritiene comunque utile anticipare alcune valutazioni sulla fase esecutiva dei lavori che troveranno necessario approfondimento nel PSC.

Si espongono di seguito le procedure di coordinamento previste:

- 1) dopo l'aggiudicazione della gara l'Impresa provveda tempestivamente a comunicare i dati necessari a completare le informazioni della notifica preliminare;
- 2) l'Impresa predisponga il Piano Operativo di Sicurezza e lo sottoponga all'approvazione del Coordinatore per l'esecuzione;
- 3) sia indetta una riunione di coordinamento tra il Coordinatore della sicurezza, la Direzione Lavori e le altre figure d'impresa, per la discussione del piano di sicurezza, degli eventuali emendamenti e aggiornamenti, del Piano operativo di Sicurezza;
- 4) siano verificati i processi informativi interni all'Impresa (ex Legge 626/94) a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- 5) siano verificate, mediante raccolta dei verbali di riunione, l'avvenuta formazione ed informazione degli addetti da parte dell'Impresa.

In caso di subappalto o affidamento lavori, ai sensi dell'articolo 101 del D.Lgs 81/08, ciascuna impresa esecutrice dovrà trasmettere il proprio POS all'impresa affidataria (Contraente Generale), la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al CSE per la verifica di idoneità del documento. I lavori possono quindi avere inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che devono svolgersi tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

L'appaltatore deve inoltre comunicare al Coordinatore della Sicurezza in esecuzione ed all'ufficio di Direzione Lavori per ogni impresa:

- nome dell'Impresa subappaltatrice;
- copia dell'autorizzazione rilasciata dal Committente;
- datore di lavoro o responsabile della sicurezza;
- l'inizio e la fine prevista delle attività date in subappalto;
- l'elenco del personale impiegato dall'Impresa subappaltatrice;

Il CSE organizzerà una riunione di Coordinamento, indicativamente con cadenza quindicinale; il numero e la frequenza delle riunioni sarà a esclusiva discrezione del CSE, in base all'avanzamento e programmazione dei lavori, alle attività in corso, al numero di subappaltatori nominati.

Alle Riunioni di Coordinamento dovrà sempre essere presente un referente di cantiere in materia di sicurezza per le imprese coinvolte, ovvero i tecnici o addetti che il CSE riterrà di convocare.

Tutte le istruzioni impartite dal Coordinatore in fase di esecuzione in materia di interferenza tra lavorazioni dovranno essere allegate ai piani di sicurezza e ne costituiranno modifica o integrazione.

Le eventuali misure di sicurezza impartite dal coordinatore in fase di esecuzione per diversa organizzazione dell'appaltatore rispetto a quanto previsto (ad esempio per recuperare ritardi accumulati o per differenti modalità esecutive), non potranno in alcun modo costituire modifica o adeguamento della stima degli oneri della sicurezza.

Per quanto riguarda gli affidamenti di attività che non risultano essere previste negli estremi del D. L. 12 aprile 2006, n. 163, ovvero non considerate subappalti, devono essere comunque comunicati al coordinatore

per l'esecuzione, da parte dell'Appaltatore, tutti i riferimenti e documenti richiesti per i subappaltatori (compreso il POS).

8.1 Indicazioni per la stesura del PSC

L'obiettivo è quello di pervenire alla realizzazione di un PSC suddiviso in più capitoli, dove ciascun capitolo specialistico farà riferimento ad una parte comune generale, valida per tutto l'intervento, mentre entrerà nel dettaglio della valutazione della individuazione dei rischi propri di ciascun lotto e delle conseguenti scelte progettuali per l'attuazione delle misure di sicurezza.

La necessaria armonizzazione delle diverse parti che compongono il Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà ottenuta verificando la corretta integrazione dei programmi lavori e dell'avanzamento delle attività ovvero gestendo con particolare cura i transitori caratterizzati da sovrapposizioni temporali e concettuali.

La prescritta collaborazione tra le figure del progettista delle opere civili e/o specialistiche e il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione permetterà il raggiungimento dei risultati auspicati.

Nell'articolazione proposta del piano particolare attenzione dovrà essere rivolta alla separazione dei contenuti descrittivi da quelli prettamente prescrittivi al fine di rendere più efficace l'applicazione del piano in fase esecutiva.

I contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento dovranno rispettare quanto previsto dal D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008, dove nell'allegato XV sono indicati i contenuti minimi dei piani di sicurezza e coordinamento.

Così come prescritto dagli articoli del D.Lgs. 81/08 la parte generale del Piano di Sicurezza approfondirà tra gli altri i seguenti temi:

- inquadramento generale dei lavori (art. 2.1.2. comma a);
- individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza e le misure di coordinamento (art. 2.1.2. comma b e f);
- organizzazione del servizio di pronto soccorso e emergenze (art. 2.1.2. comma h)
- cronoprogramma e programmazione dei lavori (art. 2.1.2. comma i);
- organizzazione del cantiere ed interferenze con il traffico o più in generale con l'ambiente esterno (art. 2.2.1);
- stima analitica dei costi con individuazione degli oneri specifici e di quelli contenuti nelle voci di prezzo (art. 4.1).

I capitoli specifici dedicati alle macrofasi di lavoro omogenee affronteranno, come prescritto nell'art. 2.1.2. comma c e d del D.Lgs. 81/08, i seguenti punti:

- l'individuazione, l'analisi e valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici e lavoratori autonomi;
- le scelte progettuali adottate;
- la descrizione delle attrezzature delle macchine e degli impianti;
- l'individuazione e la progettazione dei dispositivi di protezione collettiva.

Nei contenuti del PSC vi sarà un capitolo orientato alla fase dei lavori che permetta di aiutare a sviluppare la valutazione dei Piani Operativi di Sicurezza, proponendo degli strumenti idonei. Si ricorda che il POS dovrà essere redatto da ogni impresa esecutrice (D. Lgs. 81/08-All.XV art. 3.2.) e dovrà almeno contenere le prescrizioni di prevenzione e protezione e le relative modalità di lavorazione ipotizzate per le singole fasi di lavoro, proponendo, se dal caso, tutte le integrazioni e modifiche ritenute necessarie sulla base della

28
P

esperienza dell'impresa, delle modalità effettive di esecuzione delle singole fasi e sulla base delle attrezzature effettivamente utilizzate in cantiere, nonché tutti gli altri adempimenti previsti dalla vigente normativa.

8.2 Indicazioni per la stesura dei POS

Ai sensi del Testo Unico sulla Sicurezza D.Lgs n.81/2008, Titolo IV art 96, il POS viene redatto dal datore di lavoro di ogni impresa esecutrice, per ogni singolo cantiere interessato in modo complementare e di dettaglio al piano di sicurezza e di coordinamento con il quale deve essere coerente.

Tale piano operativo di sicurezza esprime comunque le scelte autonome delle imprese esecutrici e le responsabilità nell'organizzazione del cantiere, che saranno da approvare da parte del Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione.

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano; il rappresentante per la sicurezza può quindi formulare proposte al riguardo.

Ai sensi dell'articolo 101 del D.Lgs 81/08, ciascuna impresa esecutrice dovrà trasmettere il proprio POS all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al CSE per la verifica di idoneità del documento. I lavori possono quindi avere inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che devono svolgersi tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

Per quanto riguarda l'impresa affidataria/appaltatrice è richiesta la redazione di un capitolo specifico di integrazione del proprio P.O.S. con quello delle imprese chiamate ad operare in subappalto (P.O.S. integrato).

Il P.O.S., ai sensi del Testo Unico sulla Sicurezza, allegato XV, art 3.2, dovrà comunque contenere le seguenti informazioni minime:

a) Dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
- i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- il nominativo del medico competente ove previsto;
- il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

b) Specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

c) Descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

- d) Elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- e) Elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- f) Esito del rapporto di valutazione del rumore;
- g) Individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- h) Procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- i) Elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- j) Documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

ing. Maurizio Attanasio



il presente elaborato
è conforme all'originale
ed è composto da n° 22 pagine
che vanno da pagina 8 a pagina 29

Il Direttore Centrale
Arch. G. Ferulano

