



COMUNE DI NAPOLI

Direzione Centrale Ambiente, Tutela del territorio e del mare
Direzione Centrale Pianificazione e gestione del territorio - sito Unesco

Piano città per la rigenerazione delle aree urbane degradate

Recupero ex complesso industriale Corradini



Gruppo di progettazione: arch. A. De Cicco, p.e. E. Esposito, arch. M. Iaccarino, arch. G. Lanzuise, arch. A. Nasti,
ing. M. Rocco, arch. G. Runfola

Supporto giuridico amministrativo: dott.ssa M. Cesaria

Analisi socio-economica: dott. F. Ceci

Relazione Geologica: geol. O. Catapano

R.U.P.

arch. Immacolata Marsella

Direzione Centrale Ambiente
Tutela del territorio e del mare

Il Direttore

arch. Giuseppe Pulli

Direzione Centrale Pianificazione e
gestione del territorio - sito Unesco

Il Direttore

arch. Giancarlo Ferulano

PROGETTO PRELIMINARE

R SIC 1 Prime indicazioni e misure per la stesura dei piani di sicurezza

Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza dei cantieri

Premessa

La presente relazione è stata elaborata in ottemperanza a quanto disposto dall'art.17 comma 1, lettera f) del Dpr 207/2010, nell'ambito della redazione del progetto preliminare “*Recupero e rifunzionalizzazione del complesso di archeologia industriale ex Corradini*” di proprietà del Comune di Napoli.

L'art. 17 del Dpr 207/2010 prevede che in fase di redazione del progetto preliminare vengano date prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza e di coordinamento (più brevemente in appresso denominato Psc).

Avvertenze di carattere generale

Per la movimentazione dei mezzi dovrà preventivamente essere prevista un'apposita viabilità; inoltre, i punti di manovra dei mezzi dovranno essere adeguatamente segnalati e, in caso, protetti.

Nel rispetto del D.Lgs. 81/2008 –con particolare riferimento a quanto disposto in merito ai Psc e ai Pos, si ritiene che i lavori in oggetto rientrino negli obblighi previsti dal Dlgs 81/08 (presenza anche non contemporanea di più imprese), pertanto si propone che, nell'iter di progettazione e di esecuzione dell'opera, vengano considerate le seguenti indicazioni (suddivise per fasi di progettazione/realizzazione delle opere).

Fase di progettazione dell'opera

Contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione dell'opera, il committente o il responsabile dei lavori o il concessionario, designa il coordinatore per la progettazione (D.Lgs 81/2008, art.90, comma 3) che redigerà il piano di sicurezza e di coordinamento (D.Lgs 81/2008, art. 100,comma1).

Prima dell'inizio dei lavori

Il committente o il responsabile dei lavori o il concessionario:

- prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori (D.Lgs81/2008, art.90, comma 4);
- verifica l'idoneità tecnico–professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi (D.Lgs 81/2008, art.90, comma 9, lettera a);

- richiede alle imprese esecutrici una dichiarazione sull'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Inps, Inail e Casse edili, e da una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti (D.Lgs 81/2008, art.90, comma 9, lettera b);
- trasmette alle Asl ed alla Direzione provinciale del lavoro competenti la notifica preliminare elaborata conformemente all'allegato XII (D.Lgs 81/2008, art 99, comma1).

L'Impresa appaltatrice:

- entro 30 giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, redige il Piano operativo della Sicurezza (Pos), (D.Lgs 81/2008, art.101, comma 3).

Fase di esecuzione dell'opera:

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori (D.Lgs 81/2008, art.92):

- verifica l'applicazione, da parte delle Imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, del “Piano di sicurezza e di coordinamento” (Psc) (comma 1, lettera a);
- verifica l'idoneità del Pos redatto dalle imprese (comma 1, lettera b); organizza il coordinamento delle attività tra le imprese ed i lavoratori autonomi (comma1, lettera c);
- verifica l'attuazione di quanto previsto in relazione agli accordi tra le parti sociali e coordina i rappresentanti per la sicurezza delle imprese esecutrici (comma1, lettera d);
- segnala alle imprese ed al committente le inosservanze alle leggi sulla sicurezza, al Psc e al Pos (comma1, lettera e);
- sospende le fasi lavorative che ritiene siano interessate da pericolo grave e imminente (comma1, lettera f).

L'Impresa appaltatrice nei confronti delle imprese subappaltatrici (D.Lgs 81/2008, art. 97):

- verifica l'idoneità tecnico–professionale delle Imprese esecutrici anche mediante l'iscrizione alla Cciao;
- verifica il rispetto degli obblighi Inps–Inail;
- trasmette il suo Piano operativo della sicurezza (Pos) alle ditte subappaltatrici;
- verifica che esse abbiano redatto il loro Piano operativo della sicurezza (Pos) e ne consegna copia anche al Coordinatore per la sicurezza;
- coordina gli interventi di protezione e prevenzione;

CARATTERISTICHE DEL CANTIERE

I lavori riguardano il restauro degli immobili del complesso industriale di cui sono ancora presenti le murature portanti. Gli edifici sono in pessime condizioni, lo stato di abbandono ha determinato nel corso di questi ultimi anni un aggravio esponenziale delle condizioni statiche degli immobili.

In particolare, la muratura di tufo è generalmente molto degradata e in parte ha subito dei consistenti crolli. L'intervento da operare sugli edifici si configura come un "restauro strutturale", e ciò al fine di attuare un reale recupero degli edifici del complesso. Questi tra l'altro scontano gli effetti dell'azione aggressiva dell'ambiente marino-costiero.

Descrizione dei lavori da eseguire

In linea riassuntiva, l'intervento attiene alle seguenti attività:

- realizzazione di ponteggi e di idonee puntellature dove necessarie;
- demolizioni di murature e solai;
- bonifica di macro e microflora ed eliminazione della vegetazione infestante, attraverso l'eliminazione delle piante superiori, di alghe, muschi e licheni;
- ricostruzione delle aree crollate degli immobili ancora sussistenti con analoghe tipologie di intervento strutturale;
- rimozione degli elementi aggiunti o degradati e consolidamento di parti di muratura di tufo, chiusura delle lesioni mediante l'apposizione di scaglie di mattoni e scaglie di pietra dura e malta, sostituzione di piccole porzioni murarie con il metodo cuci e scuci;
- recupero e restauro, ove possibile, delle capriate in legno e ferro, tipo *Polenceau*,; viceversa, per le parti mancate e per le capriate non recuperabili si prevede l'inserimento di nuovi elementi, identici ai preesistenti.
- consolidamento dei solai piani o rifacimento degli stessi laddove irrimediabilmente danneggiati, che presentano uno stato lesionativo preoccupante o irrecuperabile per fatiscenza generalizzata di tutti gli elementi primari e secondari e realizzazione di opportune cordolature;
- consolidamento delle strutture a volta e inserimento di tiranti metallici o di altro materiale, disposti nelle due direzioni principali del fabbricato per conferire un adeguato grado di connessione tra le murature ortogonali, eliminare le spinte, creare un collegamento più efficiente tra murature di diversa direzione e assicurare un funzionamento più monolitico;

- ripristino e restauro del cornicione, delle paraste, delle fasce di coronamento e cornici varie e dei diversi elementi architettonici dei prospetti con uguale disegno, sagoma e dimensione dei preesistenti, con particolare riferimento alla palazzina anni “20”;
- ricostruzione degli impaginati originari dei prospetti esterni dei capannoni e degli elementi compositivi propri di ciascuna unità;
- pulitura, consolidamento e rifazione delle porzione di intonaci crollati e protezione finale; le murature esterne saranno trattate con prodotti antisalino e antiumidità e, successivamente, rivestite in intonaco a calce, laddove si hanno tracce delle precedenti intonacature, per i capannoni con preesistente muratura a vista saranno adottate soluzioni di protezione delle murature esterne lasciandole prive di intonaco;
- rafforzamento di incroci murari , martelli e cantonali;
- esecuzione di nuove piattabande in ferro dove necessarie;
- sostituzione degli infissi irrimediabilmente danneggiati e non recuperabili con nuovi eseguiti con materiali, sagoma, disegno e dimensioni congruenti ai preesistenti;
- interventi di svellimento delle pavimentazioni, sicuramente non originarie, e dei relativi massetti, la demolizione di pareti divisorie e strutture aggiunte) e l’apertura di vani tompagnati.
- realizzazione degli impianti idrici, elettrici e di riscaldamento/climatizzazione nonché dell'impianto di rilevazione fumi ed antintrusione;
- rifacimento degli intonaci interni e delle opere di finitura e di attintatura degli ambienti interni
- messa in opera degli infissi interni ed esterni;
- realizzazione delle opere di sistemazione delle aree esterne

CARATTERISTICHE PER LA STESURA DEL PSC GIA' INDIVIDUATE

Tutte le attrezzature necessarie saranno posizionate all'interno del cortile dell’immobile e dovranno essere opportunamente delimitate, ivi inclusi i camminamenti per il raggiungimento dei ponteggi per l'accesso alle facciate.

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza (Psc), sostanzialmente rappresentano l'attività che il Coordinatore deve svolgere in fase di progettazione preliminare e sono tese ad individuare le principali disposizioni (per l'eliminazione o prevenzione dei rischi) che in seguito saranno recepite nel piano della sicurezza e di coordinamento.

L'individuazione delle prime indicazioni e disposizioni è importante in quanto, già in questa fase, può contribuire alla determinazione sommaria dell'importo da prevedersi per i cosiddetti costi della sicurezza (nei limiti consentiti dalla ancora generica definizione dell'intervento); di conseguenza sarà di utilità nel valutare la stima sommaria da stanziarsi per l'intervento di realizzazione dell'opera pubblica.

Per quanto riguarda l'applicazione del D.Lgs 81/2008, dovranno essere individuate, in sede di progettazione definitiva ed esecutiva, relativamente alle materie di sicurezza, le figure del committente, del responsabile dei lavori, del coordinatore dei lavori, se non già definite.

Successivamente, nella fase di progettazione esecutiva dei lavori, tali indicazioni e disposizioni dovranno essere approfondite, eventualmente con la redazione di specifici elaborati, fino alla stesura del Piano di sicurezza e di coordinamento e del Fascicolo dell'opera così come previsto dalla vigente normativa (D.Lgs 81/2008).

METODO DI REDAZIONE, ARGOMENTI DA APPROFONDIRE E SCHEMA TIPO DI COMPOSIZIONE DEL PSC

Nello schema di composizione che sarà adottato dovrà essere redatto un Piano di sicurezza e coordinamento (Psc) distinguendolo in due parti distinte :

- **PARTE PRIMA** – Predisposizione e principi di carattere generale ed elementi per l'applicazione e gestione del PSC;
- **PARTE SECONDA** – Elementi costitutivi del Psc per fasi di lavoro.

Nella prima parte del Psc saranno trattati argomenti che riguardano le prescrizioni di carattere generale, anche se concretamente legati al progetto e che si deve realizzare. Queste prescrizioni di carattere generale dovranno essere considerate come un Capitolo speciale della sicurezza proprio di quel cantiere, e dovranno adattarsi di volta in volta alle specifiche esigenze dello stesso durante l'esecuzione. Con esse si definiscono i limiti entro i quali si vuole che l'Impresa si muova con la sua autonoma operatività, e che devono rappresentare anche un valido tentativo per evitare l'insorgere del contenzioso tra le parti.

Le prescrizioni di carattere generale devono essere redatte in modo da:

- riferirsi alle condizioni dello specifico cantiere senza generalizzare, e quindi non lasciare eccessivi spazi all'autonomia gestionale dell'impresa esecutrice nella conduzione del lavoro;
- tenere conto che la vita di ogni cantiere temporaneo o mobile ha una storia a se, e non è sempre possibile ricondurre la sicurezza a procedure fisse che ne programmino in maniera troppo minuziosa la vita (come ad esempio quelle di una catena di montaggio dove le operazioni e i movimenti sono sempre ripetitivi e uguali nel tempo e, quindi, la sicurezza può essere codificata con procedure definite perché le condizioni sono sempre le stesse);
- evitare il più possibile prescrizioni che impongano procedure troppo burocratiche, rigide, minuziose e macchinose. Infatti, è accertato che prescrizioni troppo teoriche sono di poca utilità per la vita pratica del cantiere, potrebbero indurre l'impresa a sentirsi deresponsabilizzata o comunque non in grado di impegnarsi ad applicarle. Inoltre, imporre azioni esagerate per aggiornamenti di schede e procedure generali, che richiederebbero un notevole dispendio di risorse umane che è più corretto impiegare per la gestione giornaliera del cantiere, finalizzandole a effettuare azioni di prevenzione, formazione e informazione continua del personale che sono uno dei cardini della sicurezza sul luogo di lavoro.

Quindi, prescrizioni che comportino eccessive difficoltà procedurali non garantirebbero la sicurezza sul lavoro con la conseguenza che l'impresa e lo stesso coordinatore per l'esecuzione dei lavori finirebbero spesso con il disattenderle. Nella seconda parte del Psc saranno trattati argomenti che riguardano il Piano dettagliato della sicurezza per fasi di lavoro che nasce da un Programma di esecuzione dei lavori, che va considerato come un'ipotesi attendibile ma preliminare di come verranno poi eseguiti i lavori dall'Impresa.

Al Cronoprogramma ipotizzato saranno collegate procedure operative per le fasi più significative dei lavori e delle indicazioni di sicurezza collegate alle singole fasi lavorative, programmate con l'intento di evidenziare le misure di prevenzione dei rischi simultanei risultanti dall'eventuale presenza di più imprese (o ditte), e di prevedere l'utilizzazione di impianti comuni, mezzi logistici e di protezione collettiva.

PARTE PRIMA

α) Predisposizione e principi di carattere generale ed elementi per l'applicazione e gestione del Psc

La prima parte del Psc sarà dedicata a prescrizioni di carattere generale che in particolare saranno sviluppate secondo i seguenti punti:

- Relazione del coordinatore per la sicurezza

- obbligo alle imprese di redigere il Piano operativo di sicurezza complementare e di dettaglio;
- elenco dei numeri telefonici utili in caso di emergenza;
- quadro generale con i dati necessari alla notifica (da inviare, da parte del committente, all'organo di vigilanza territorialmente competente);
- struttura organizzativa tipo richiesta all'impresa (esecutrice dei lavori);
- referenti per la sicurezza richiesti all'impresa (esecutrice dei lavori);
- requisiti (eventuali) richiesti per eventuali ditte subappaltatrici;
- requisiti richiesti per eventuali lavoratori autonomi;
- verifiche richieste dal committente;
- documentazione riguardanti il cantiere nel suo complesso (da custodire presso gli uffici del cantiere a cura dell'impresa);
- legislazione di riferimento;
- descrizione dell'opera da eseguire;
- aspetti di carattere generale in funzione della sicurezza e rischi ambientali;
- considerazioni sull'analisi, la valutazione dei rischi e le procedure da seguire per l'esecuzione dei lavori in sicurezza;
- rischi derivanti dalle attrezzature;
- modalità di attuazione della valutazione del rumore;
- indicazioni sulla organizzazione della logistica di cantiere (aree deposito, cassette pronto soccorso, viabilità interna, formazione e informazione del personale, Dpi, Dpc, segnaletica di sicurezza, prime indicazioni antincendio, ecc.);
- stima dei costi della sicurezza;

PARTE SECONDA

α. Elementi costitutivi del Psc per fasi di lavoro.

La seconda parte del Psc dovrà comprendere nel dettaglio prescrizioni, tempistica e modalità di tutte le fasi lavorative ed in particolare dovrà sviluppare i seguenti punti:

- cronoprogramma dei lavori (per la individuazione delle eventuali interferenze tra le lavorazioni);
- procedure più significative per l'esecuzione in sicurezza dei lavori interferenti con (eventuali) elaborati grafici illustrativi
- schede di valutazione dei rischi per le (eventuali) fasi di lavoro interferenti;

- elenco non esaustivo di macchinari ed attrezzature tipo;
- indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del Piano operativo per la sicurezza (Pos);
- procedure di sicurezza da seguire prima, durante e dopo l'uso per l'impiego delle principali tipologie di macchinari che si prevede verranno impiegati.

β. Prime indicazioni sul fascicolo dell'opera

Per garantire la conservazione e 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 per la manutenzione dell'opera progettata;
- una indicazione dei rischi potenziali associati agli interventi di manutenzione;
- un elenco indicativo delle attrezzature di sicurezza da impiegarsi per lo svolgimento degli interventi manutentivi.

χ. Analisi preliminare dei rischi

Da una prima analisi del progetto si possono evidenziare i seguenti rischi, in funzione delle macro fasi lavorative, secondo quanto previsto dalla norma UNI 10942/2001 Appendice B:

- cadute dall'alto;
- caduta materiali dall'alto;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- punture, tagli, abrasioni;
- scivolamenti, cadute a livello;
- movimento manuale carichi;
- rischi di natura elettrica;
- rischi da esposizione a rumore.

δ. Prima stima dei costi per la sicurezza

La stima sommaria dei costi della sicurezza di cui all'art.7 del Dpr. 222/03 è stata effettuata con riferimento alla intera durata delle lavorazioni previste nel cantiere per le seguenti categorie di opere:

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

In particolare si stimano in **€ 767.096,01 (settecentosessantasettemilanovantasei/01 euro)** i costi delle misure di prevenzione e protezione di cui al presente documento.