



Comune di Barletta

Provincia di Barletta - Andria - Trani



"Decreto del Commissario ad acta n. 90
del 24 Novembre 2017"



PROGETTO DEFINITIVO

OGGETTO:

PROPOSTA DI INTERVENTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN CENTRO COMUNALE PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA DI RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI (CCR) NEL COMUNE DI BARLETTA

COD:

D09

ELABORATO:

P.I.S.

TITOLO ELABORATO

Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza

SCALA:

Rev.	Data	Note	Redatto	Controllato	Approvato
00	23/04/2020	Prima emissione - PD	M.G.S.	A.F.	A.F.

PROGETTISTI:

Ing. Maria Gabriella SFRECOLA

IL RUP:

Arch. Donato LAMACCHIA

IL SINDACO:

Dott. Cosimo Damiano CANNITO

INDICE

1	DEFINIZIONI	2
2	LAVORO	3
3	RESPONSABILI.....	3
4	METODO DI REDAZIONE	3
4.1	PARTE PRIMA - PRESCRIZIONI E PRINCIPI DI CARATTERE GENERALE	4
4.2	PARTE SECONDA – ELEMENTI DEL PSC PER FASI DI LAVORO	5
5	DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE	7
6	DESCRIZIONE SISTETICA DELL'OPERA	8
7	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	10
7.1	AREA DEL CANTIERE (CARATTERISTICHE AREA DI CANTIERE (PUNTO 2.2.1, ALLEGATO XV DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)	10
8	FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE (punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)	11
9	RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE PORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE (punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)	12
10	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	12
10.1	SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI.....	13
10.2	BARACCAMENTI	13
10.3	IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE (ELETTRICITA', ACQUA, ECC.)	14
10.4	ZONE DI LAVORAZIONE E STOCCAGGIO MATERIALI	17
10.5	SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE.....	18
11	ATTIVITA' DI COORDINAMENTO	19
12	VALUTAZIONE DEL RISCHIO ED AZIONI DI DIMINUZIONE/RIDUZIONE DELLO STESSO	19
13	STIMA DEGLI ONERI INERENTI LA SICUREZZA	21

1 DEFINIZIONI

Disposizioni preliminari art. 89 del DLgs 81/08 e s.m.i.

Agli effetti delle disposizioni di cui al presente capo si intendono per:

- a) cantiere temporaneo o mobile, di seguito denominato: «cantiere»: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'allegato X.
- b) committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e dispensa relativo alla gestione dell'appalto;
- c) responsabile dei lavori: soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento;
- d) lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione;
- e) coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per la progettazione: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91;
- f) coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, 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;
- g) uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera;
- h) piano operativo di sicurezza: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV;
- i) impresa affidataria: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi;
- j) idoneità tecnico-professionale: possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera.

2 LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: **Opera Edile**
OGGETTO: **INTERVENTO DI REALIZZAZIONE DEL CENTRO COMUNALE PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA DI RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI (CCR) NEL COMUNE DI BARLETTA**

Dati del CANTIERE:

Città: **BARLETTA**

3 RESPONSABILI

COMMITTENTE

Comune di Barletta
Corso Vittorio Emanuele, 94

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Arch. Donato LAMACCHIA

PROGETTISTI

Ing. Francesco Cognetti

4 METODO DI REDAZIONE

Nell'allegato XV del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. vengono definiti i contenuti minimi del Piano di Sicurezza e Coordinamento e conseguentemente queste indicazioni devono essere utilizzate come linea guida per la redazione del PSC.

La redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) dovrà comunque avvenire distinguendo:

- **Parte Prima** - Prescrizioni 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 dovranno essere trattati argomenti che riguardano le prescrizioni di carattere generale, anche se concretamente legati al progetto. Queste prescrizioni di carattere generale dovranno essere considerate come un capitolato speciale della sicurezza proprio del cantiere preso in esame e dovranno adattarsi di volta in volta alle specifiche esigenze dello stesso durante l'esecuzione.

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

- riferirsi alle condizioni dello specifico cantiere senza generalizzare, e conseguentemente, non lasciare eccessivi spazi di autonomia gestionale nella conduzione del lavoro;
- tenere conto che la vita di un cantiere temporaneo o mobile ha una storia a sé stante e non è sempre possibile ricondurre la sicurezza entro procedure fisse che programmino in maniera minuziosa le varie fasi dell'attività lavorative;
- evitare al massimo prescrizioni che impongono procedure rigide e macchinose.

Risulta ormai noto, infatti, che procedure complesse, troppo teoriche trovano spesso l'Impresa mal disposta ad eseguirle; azioni volte a continui aggiornamenti di schede e/o procedure troppo burocratiche comportano un notevole dispendio di risorse umane. Questa condizione può portare a distrarre personale dalla gestione giornaliera del cantiere finalizzata ad azioni di prevenzione, di formazione e informazione del personale operante.

Nella seconda parte del PSC dovranno essere trattati argomenti che riguardano il piano dettagliato della sicurezza per fasi di lavoro generato da un programma di esecuzione. Al cronoprogramma elaborato saranno collegate delle procedure operative redatte per le fasi di lavoro più significative dei lavori e delle schede 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 e di prevedere l'utilizzazione di impianti comuni, mezzi logistici e di protezione collettiva.

4.1 PARTE PRIMA - PRESCRIZIONI E PRINCIPI DI CARATTERE GENERALE

Prescrizioni 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:

- Premessa del Coordinatore alla Sicurezza;
- Modalità di presentazione di proposte di integrazione e/o modifiche - da parte dell'impresa - al Piano di Sicurezza redatto dal Coordinatore alla Sicurezza (D.Lgs 81/2008);
- Obbligo all'impresa esecutrice di redigere il Piano Operativo di Sicurezza (POS);
- Elenco dei numeri telefonici utili in caso di emergenza;
- Quadro necessario con i dati necessari alla notifica preliminare (da inviare agli organi di vigilanza territoriali competenti);

- Struttura organizzativa tipo richiesta all'Impresa esecutrice dei lavori;
- Requisiti richiesti per eventuali ditte subappaltatrici;
- Eventuali verifiche richieste dalla Committenza;
- Documentazione riguardante in cantiere nel suo complesso e da custodire presso gli uffici;
- Descrizione dell'opera da eseguire, con riferimenti alle tecnologie ed i materiali impiegati;
- Considerazioni sull'analisi dei rischi e le procedure generali da seguire per l'esecuzione dei lavori in sicurezza;
- Rischi derivanti dalle attrezzature;
- Modalità di attuazione della valutazione del rumore;
- Organizzazione logica del cantiere;
- Pronto soccorso;
- Sorveglianza sanitaria e visite mediche;
- Formazione del personale;
- Protezione collettiva e dispositivi di protezione personale (DPI);
- Segnaletica di sicurezza;
- Antincendio ed evacuazione;
- Modalità di svolgimento del coordinamento tra impresa, subappaltatori, fornitori e eventuali lavoratori autonomi;
- Stima dei costi della sicurezza;

4.2 PARTE SECONDA – ELEMENTI DEL PSC PER FASI DI LAVORO

Prescrizioni e principi di Elementi costitutivi del PSC per fasi di lavoro

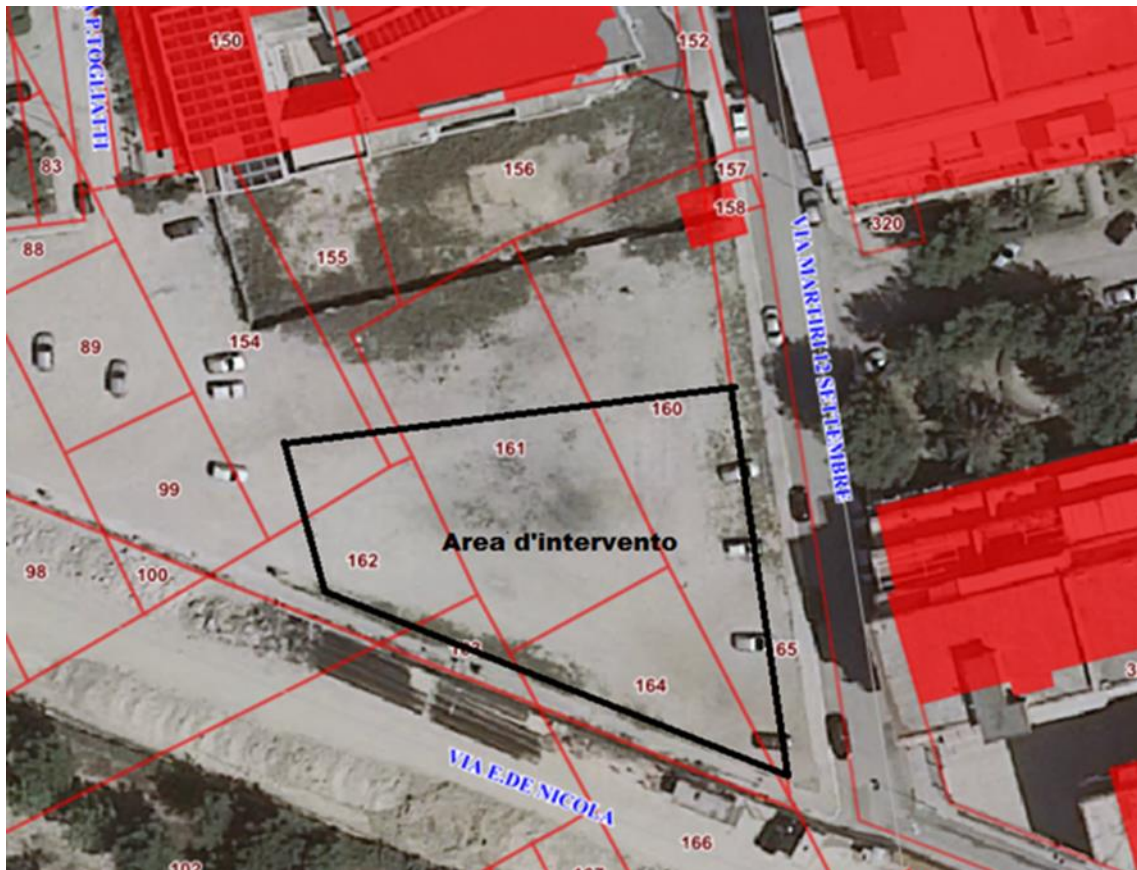
La seconda parte del PSC dovrà comprendere nel dettaglio prescrizioni, tempistica e modalità di tutte le fasi lavorative, analizzate tramite attenta valutazione dei rischi. In particolare si dovrà sviluppare:

- Valutazione dei rischi;
- Sviluppo di procedure su fasi di lavoro identificate come a più alto rischio nello sviluppo del cantiere;
- Tabelle riepilogative di analisi e valutazione in fasi di progettazione della sicurezza;
- Cronoprogramma generale dei lavori;
- Cronoprogramma di esecuzione di ogni singola opera, con indicazione delle sovrapposizioni fra lavorazioni e individuazione di procedure per minimizzazione del rischio;
- Fasi progressive e procedure più significative per l'esecuzione dei lavori contenuti nel programma con elaborati grafici illustrativi;
- Distinzione delle lavorazioni per aree;

- Schede di sicurezza collegate alle singole fasi di lavoro, con particolare riferimento a figure professionali previste, interferenze e rischi possibili, misure di sicurezza da adottare;
- Elenco non esaustivo delle macchine e dei macchinari ipotizzati per le attività di cantiere.

5 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

L'area è confinata tra via Einaudi, via Martiri XII Settembre ed il prolungamento di via Togliatti. Il terreno è confinante a nord anche con un'area esterna di pertinenza della Chiesa di S. Nicola in una zona molto vicina al centro abitato e di facile accesso all'utenza cittadina. Il sito individuato ricade catastalmente individuato dalle particelle 99-154-155-160-161-162-163-164 del Foglio 132.



Il Centro di Raccolta comunale è ubicato nel sito in esame, occupando una superficie lorda di circa 1700 m² avente una forma trapezoidale.

Il Centro Comunale di Raccolta è strutturato prevedendo un unico piazzale di servizio, con accesso carrabile all'utenza negli orari di apertura e ai mezzi di lavoro negli orari di chiusura del CCR, al fine di evitare interferenze.

Nel centro di raccolta, conformemente alle disposizioni normative, non è prevista l'installazione di strutture tecnologiche, né lo svolgimento di processi di trattamento; l'impianto ha esclusivamente la funzione di integrare i servizi di igiene urbana.

6 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Il Centro di Raccolta è strutturato prevedendo un unico piazzale di servizio, con accesso carrabile all'utenza negli orari di apertura e ai mezzi di lavoro negli orari di chiusura del CCR, al fine di evitare interferenze.

Preliminarmente occorrerà procedere allo sbancamento, se necessario, al fine di predisporre il piano alla quota prevista in progetto.

Per la preparazione dell'area si prevedono i seguenti interventi preliminari:

- Scavi di sbancamento per la preparazione dei piani di posa di un impianto di trattamento delle acque di prima e seconda pioggia.

Successivamente saranno effettuate le operazioni di scavo a sezione obbligata per l'alloggiamento degli impianti con la successiva realizzazione delle seguenti opere:

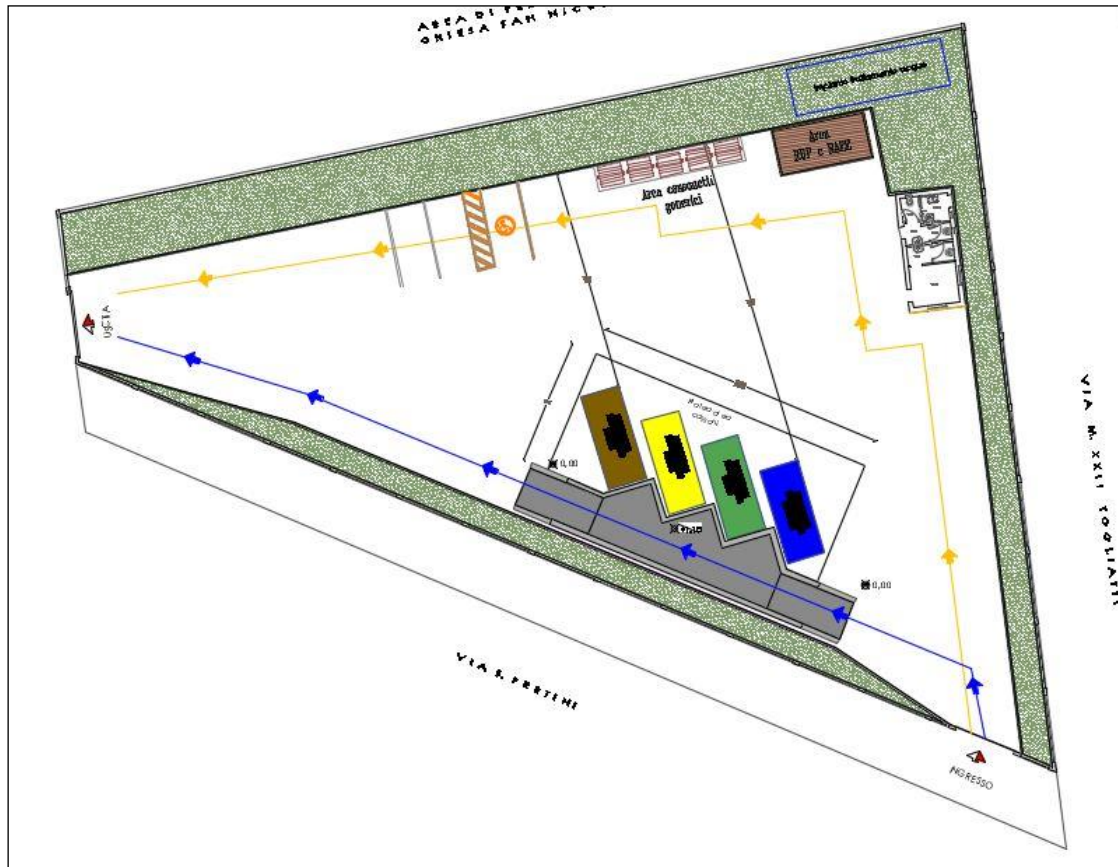
- 1) Installazione della rete esterna di raccolta acque meteoriche e relativo trattamento per le acque di prima e seconda pioggia, con riutilizzo;
- 2) Installazione di un impianto elettrico e illuminazione piazzale;
- 3) Realizzazione di una recinzione perimetrale al centro di raccolta.

Nello specifico si prevede:

- n. 2 **ingresso carrabile** interno, con cancello scorrevole;
- n. 2 **ingresso pedonale** affiancato a quello carrabile;
- un'**area cassoni scarrabili** di circa 150 mq provvista di una zona di scarico retrostante rialzata di un metro rispetto al piazzale e accessibile con i mezzi per il conferimento diretto a mano dei rifiuti da parte dell'utenza nei cassoni;
- un'**area cassonetti generici da 2 - 3 m³**;
- un'**area a parcheggio interna** per l'utenza, composta da n. 3 posti auto di cui 1 destinato a soggetti diversamente abili;
- un'**area a verde perimetrale di circa 400 m²**;
- un'**area centrale di manovra**;
- un'**area per conferimento dei Rifiuti Urbani Pericolosi e dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche** coperta con **tettoia in acciaio zincato**, in grado di ospitare contenitori piccoli e a tenuta per rifiuti pericolosi;

Le aree di conferimento destinate alle utenze sono fisicamente separate da quelle utilizzate dal gestore del servizio pubblico di raccolta. Le operazioni di travaso e trasbordo dei rifiuti non potranno essere svolte durante le operazioni di conferimento diretto di rifiuti da parte dei cittadini.

In corrispondenza dell'ingresso all'impianto sarà installata apposita **cartellonistica** indicante le tipologie di rifiuti conferibili, e all'interno si provvederà all'inserimento di **cartelli su pali tubolari metallici** per l'indicazione dei percorsi accessibili all'utenza e per l'indicazione delle diverse aree.



7 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

7.1 AREA DEL CANTIERE (CARATTERISTICHE AREA DI CANTIERE (PUNTO 2.2.1, ALLEGATO XV DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

Nella tabella che segue si valuta la presenza nell'area di cantiere di elementi naturali e/o manufatti che possono influenzare le attività e la gestione del cantiere. Si riportano le procedure e le misure preventive e protettive da applicare per l'eliminazione degli eventuali rischi per i lavoratori connessi con le caratteristiche dell'area.

	SI	NO	DESCRIZIONE RISCHIO	MISURE DI TUTELA
Manufatti (integrità e stabilità)		X		
Passerelle		X		
Scale		X		
Pianerottoli		X		
Falde		X		
Fossati		X		
Aree Fluviali		X		
Banchine portuali		X		
Alberi / vegetazione		X		
Manufatti interferenti o sui quali intervenire		X		
Infrastrutture (strade, ferrovie, idrovie, aeroporti)	X		Il cantiere sarà installato in prossimità di una strada statale, con accesso indiretto sulla stessa.	L'intera area, e nello specifico gli accessi al cantiere in prossimità delle strade saranno ben segnalati e illuminati.
Edifici con particolari esigenze di Tutela (scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni)		X		
Linee aeree		X		
Condutture sotterranee		X		
Sostanze chimiche		X		
Fibre - MCA		X		
Aree ATEX		X		
Radiazioni ionizzanti		X		

8 FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE (PUNTO 2.2.1, LETTERA B, ALLEGATO XV DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.)

Nella tabella che segue si valutano le caratteristiche del contesto in cui è inserito il cantiere, analizzando i rischi che l'ambiente esterno può apportare al cantiere. Si riportano le procedure e le misure preventive e protettive da applicare per l'eliminazione degli eventuali rischi per i lavoratori.

	SI	NO	DESCRIZIONE RISCHIO	MISURE DI TUTELA
Presenza altri cantieri		X		
Rumore		X		
Polveri		X		
Fibre		X		
Fumi - Vapori		X		
Sostanze chimiche tossiche - nocive		X		
Sostanze infiammabili		X		
Caduta di materiale dall'alto		X		
Investimento per cantieri limitrofi a strade trafficate		X		
Rischio di annegamento		X		
Insedimenti produttivi		X		

9 RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE PORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE (punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Nella tabella che segue si valutano i rischi che, come conseguenza delle lavorazioni previste nel cantiere, si possono generare nell'ambiente esterno ad esso.

Riportano le procedure e le misure preventive e protettive da applicare per l'eliminazione di tali rischi.

	SI	NO	DESCRIZIONE RISCHIO	MISURE DI TUTELA
Rumore	X		Il rischio del rumore è presente in quanto è previsto l'utilizzo di macchine che generano rumore.	Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco.
Polveri	X		Il rischio dell'innalzamento polveri è presente in quanto le lavorazioni di scavo generano l'innalzamento di nubi di polvere.	Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbatura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc
Fibre		X		
Fumi - Vapori		X		
Sostanze chimiche tossiche - nocive		X		
Sostanze pericolose per l'ambiente		X		
Caduta di materiale dall'alto		X		
Rischi legati alla viabilità		X		
Incendio o esplosione	X		Mal funzionamento dei mezzi operativi di cantiere	Presenza di estintori in cantiere

10 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Le imprese esecutrici dei lavori di cui in oggetto sono tenute ad esercitare, durante il corso dei lavori, la necessaria sorveglianza di: recinzioni, strade, opere preesistenti, opere in corso di

esecuzione, opere fisse e/o provvisorie, reti di servizi tecnici, macchinari, impianti, attrezzature, servizi igienico - assistenziali, luoghi del cantiere e/o posti di lavoro e quant'altro può influire sulla salute e sulla sicurezza degli addetti e di terzi che possono essere, anche indirettamente, interessati.

L'area di cantiere si svilupperà sulla superficie effettiva sulla quale sarà realizzato l'immobile oggetto di costruzione, pertanto saranno realizzate aree provvisorie adibite alle varie lavorazioni (zone stoccaggio dei materiali, zone stoccaggio dei rifiuti, zone deposito attrezzature ecc...) L'organizzazione di cantiere è meglio specificata nella planimetria di cantiere allegata. Ogni eventuale problema e/o chiarimento sarà verbalizzato dal CSE in comune accordo con le imprese.

10.1 SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere del tipo chimico. Le caratteristiche dei bagni chimici adottate non dovranno essere inferiori alle seguenti:

- il bagno sarà costruito con materiali non porosi o a bassa porosità tale da permettere una rapida pulizia e decontaminazione;
- le dimensioni minime interne non saranno inferiori a 100x100 cm per la base e 240 cm per l'altezza;
- sarà provvisto di griglie di areazione che assicureranno un continuo ricambio d'aria;
- il tetto sarà costituito da materiale semitrasparente in modo da garantire un sufficiente passaggio della luce;
- la porta sarà dotata di sistema di chiusura a molla e di un sistema di segnalazione che indicherà quando il bagno è libero od occupato;
- il bagno sarà dotato di tubo di sfiato che, inserito nella vasca reflui, fuoriuscirà dal tetto evitando così che all'interno si formino cattivi odori;
- la vasca reflui sarà dotata di sistema di schermatura in grado di impedire eventuali schizzi di materiale fecale e/o urine. La schermatura avrà caratteristiche tali da consentire la pulizia e la decontaminazione;
- la vuotatura della vasca sarà effettuata almeno ogni 24/48 ore, tenendo conto anche della situazione meteorologica e della numerosità dell'utenza;
- in occasione della vuotatura sarà effettuato un lavaggio dell'intero bagno mediante uso di acqua sotto pressione.

10.2 BARACCAMENTI

I servizi igienico assistenziali, gli uffici e gli spogliatoi, devono essere costituiti entro unità logistiche (box prefabbricati o baracche allestite in cantiere), sollevati da terra, chiuse, ben protette dalle

intemperie (impermeabilizzate e coibentate), areate, illuminate naturalmente ed artificialmente, riscaldate nella stagione fredda, convenientemente arredati, dotate di collegamento alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, di adduzione dell'acqua direttamente da acquedotto o da altra fonte e di smaltimento della fognatura o, in alternativa, di proprio sistema di raccolta e depurazione delle acque nere.

10.3 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE (ELETRICITA', ACQUA, ECC.)

Per l'impianto elettrico di cantiere si considera tutta la rete di distribuzione posta a valle del punto di consegna (misuratore) installato dall'Ente erogatore.

A valle del punto di consegna verrà installato un interruttore onnipolare (entro tre metri dal contatore), il cui distacco toglie tensione a tutto l'impianto.

Da questo punto parte la linea che alimenta il quadro generale con summontato un interruttore generale magnetotermico opportunamente tarato contro le sovracorrenti (sovraccarichi e cortocircuiti), che alimenta le linee dell'impianto di cantiere, ognuna delle quali deve essere protetta da un interruttore differenziale ritardato ($I_{d} < 0.3-0.5A$).

Completeranno l'impianto gli eventuali quadri secondari e i quadretti di piano.

Tutti i quadri elettrici di cantiere devono essere conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) ed avere grado di protezione minimo IP43 (IP44 secondo la Guida CEI 64-17 fasc. n. 5492).

La rispondenza alla norma di un quadro di cantiere (ASC) è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la designazione del tipo o numero d'identificazione; EN 60439-4, la natura e il valore nominale della corrente; le tensioni di funzionamento di impiego e nominale.

Ogni quadro deve avere un dispositivo per l'interruzione di emergenza, se il quadro non è chiudibile a chiave può assolvere a tale scopo l'interruttore generale di quadro.

Le linee devono essere costituite:

- per posa mobile, da cavi del tipo H07RN-F o di tipo equivalente ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione, in

ogni caso opportunamente protetti contro i danneggiamenti meccanici (transito di persone e mezzi, movimentazione

carichi a mezzo di gru e autogrù);

- nella posa fissa, da cavi sia flessibili che rigidi i quali devono essere interrati ad una profondità non inferiore a 0,50

metri e protette superiormente con laterizi.

Le prese a spina devono essere conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di

protezione non inferiore ad IP44. Le prese a spina devono essere protette da interruttore differenziale da $I_d=0,03^\circ$.

Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000W devono potersi inserire o disinserirsi a circuito aperto.

Protezione contro i contatti indiretti

La protezione contro i contatti indiretti potrà essere assicurata:

- mediante sorgente di energia SELV e PELV (tensione nominale 50V c.a. e 120V c.c.);

mediante impianto di terra coordinato con interruttore differenziale idoneo* (Per i cantieri la tensione limite di contatto (UL)

è limitata a 25V c.a. e 60V c.c.. Pertanto in un cantiere caratterizzato da un impianto TT - senza propria cabina di

trasformazione - la protezione dai contatti indiretti sarà realizzata con una resistenza dell'impianto di terra di valore

massimo pari a $R_t=25/I$, dove I è il valore in ampere della corrente di intervento in 5 secondi del dispositivo di protezione.)

- mediante componenti elettrici di classe II o con isolamento equivalente;

- per mezzo di luoghi non conduttori;

- per separazione elettrica.

Gli impianti elettrici installati nei locali servizi del cantiere (baracche per uffici, bagni, spogliatoi, ...) possono essere di tipo ordinario (norma CEI 64-8).

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto elettrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore.

Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori.

Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatili e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

- 2) Impianto idrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

10.4 ZONE DI LAVORAZIONE E STOCCAGGIO MATERIALI

Il lay-out di cantiere allegato (TAV.06) fornisce l'indicazione circa l'ubicazione dell'impianto di produzione delle malte tramite impastatrice, betoniera o molazza e per la lavorazione delle armature metalliche.

La posizione indicata risulta essere comoda per i rifornimenti degli inerti, del cemento, per i rifornimenti delle barre metalliche e per l'operatività della gru.

Nel montaggio e nell'uso dell'impastatrice, della betoniera o della molazza dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore.

Porre particolare attenzione nello stoccaggio provvisorio dei ferri in tondino da lavorare (lunghi m. 12,00), in quanto i ferri vengono trasportati a mano dal deposito stesso alla piegaferri/tagliaferro.

Nello stoccaggio bisogna sovrapporre soltanto i ferri di uguale diametro all'interno di una rastrelliera di sostegno.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgono lavorazioni.




Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;

10.5 SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Carichi sospesi.
	Pericolo generico.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Casco di protezione obbligatoria.
	Guanti di protezione obbligatoria.
	Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)

	Protezione obbligatoria del corpo.
	Protezione obbligatoria del viso.
	Protezione obbligatoria dell'udito.

11 ATTIVITA' DI COORDINAMENTO

L'impresa sarà tenuta a comunicare il proprio responsabile della sicurezza, nominato ai sensi D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., che costituirà il referente durante il coordinamento della sicurezza in fase di lavorazione.

Prima dell'inizio di qualsiasi attività lavorativa, il Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva, organizzerà un incontro a cui parteciperanno i responsabili e tutte le maestranze di cui si prevede la presenza, per informare sui rischi principali.

Il responsabile della sicurezza sarà tenuto a far rispettare tutte le procedure di sicurezza e a fare utilizzare tutti gli apprestamenti antinfortunistici alle proprie maestranze.

12 VALUTAZIONE DEL RISCHIO ED AZIONI DI DIMINUZIONE/RIDUZIONE DELLO STESSO

Nel Piano di Sicurezza e Coordinamento verranno analizzati i rischi che procederanno dalle lavorazioni previste per la realizzazione dei lavori in oggetto.

L'organizzazione e le modalità operative saranno alla base della valutazione del Piano di Sicurezza.

A seguito dell'individuazione delle varie fasi lavorative, saranno evidenziati i rischi prevedibili e/o l'impiego di sostanze pericolose e, quindi, le misure di prevenzione da adottare per il mantenimento delle condizioni di sicurezza in cantiere.

L'obiettivo della valutazione dei rischi, è di consentire al datore di lavoro di prendere tutti i provvedimenti necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori, sulla base dell'individuazione dei possibili rischi.

Le indicazioni qui riportate non vogliono analizzare o riguardare le problematiche inerenti le diverse fasi lavorative che dovranno essere oggetto del piano di sicurezza e coordinamento e dei relativi POS, ma vogliono solo sottolineare alcune criticità che dovranno essere valutate durante la progettazione del cantiere.

Pertanto in linea di massima si individuano di seguito una serie di rischi potenziali che potranno essere analizzati in dettaglio nel Piano di sicurezza.

Rischi prevalenti nella fase di demolizione sono la movimentazione dei materiali di risulta e la presenza di polveri e materiali dannosi per la salute oltre al rischio del crollo delle strutture. La dotazione dei DPI delle maestranze dovrà essere adeguata alle lavorazioni in atto.

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. Inoltre dovranno essere scelte le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure.

Nella fase di realizzazione degli scavi per la realizzazione delle strutture di fondazione e preparazione del terreno per il parcheggio sarà sicuramente da valutare il rischio di caduta entro lo scavo ed il seppellimento per crollo delle paratie dello scavo e la presenza di polveri.

Le lavorazioni dovranno essere eseguite con l'ausilio idonei parapetti a delimitazione degli scavi che dovranno avere scarpa di inclinazione di 45° o eventuale armatura se profondi più di mt. 1,50.

Nella fase di realizzazione delle strutture portanti e murature sarà sicuramente da valutare il rischio di caduta dall'alto e di movimentazione di carichi.

Le fasi di realizzazione degli impianti elettrici avranno come rischi prevalenti l'elettrocuzione che sarà valutata per essere eseguita con l'ausilio di DPI opportuni.

Le fasi di realizzazione degli impianti termici e idraulici, avranno come rischi prevalenti l'elettrocuzione ed il rischio di incendio ed esplosione nel collegamento e messa in funzione dell'impianto oltre alla movimentazione manuale dei carichi che sarà valutata per essere eseguita con l'ausilio di DPI ed attrezzature opportune.

13 STIMA DEGLI ONERI INERENTI LA SICUREZZA

I costi della sicurezza, saranno identificati da tutto quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento ed in particolare:

- 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;
- procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza.

Ad una prima sommaria stima, il costo presunto per gli adempimenti da parte dell'Impresa Appaltatrice (ai sensi del D.Lgs. n°81 del 9 aprile 2008 e s.m.i) è pari a € 6,256.97.