



## **CITTA' DI BARLETTA**

**Provincia di Barletta – Andria - Trani**

**Medaglia d'oro al Valor Militare e al Merito Civile**

**CITTA' DELLA DISFIDA**

### **Progetto di fattibilità tecnico – economica per la realizzazione di un centro comunale di raccolta dei rifiuti nel comune di Barletta**



### **PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA**

**Settore Ambiente – Comune di Barletta**

**Il Dirigente del Settore Ambiente  
arch. Donato Lamacchia**



## INDICE

1	PREMESSA .....	3
2	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	4
3	ANALISI PRELIMINARE DEI RISCHI RELATIVI AL SITO E AL PROGETTO.....	5
	3.1. ANALISI DEI RISCHI CHE L'AMBIENTE ESTERNO PUÒ APPORTARE AL CANTIERE .....	5
	3.2 ANALISI DEI RISCHI CHE IL CANTIERE PUÒ APPORTARE ALL'AMBIENTE ESTERNO .....	5
	3.3 ANALISI DEI RISCHI NELLE FASI LAVORATIVE.....	6
	3.4 AREA E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	7
4	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE ED ORGANIZZATIVE .....	9
	4.1. MISURE PREVENTIVE ED ORGANIZZATIVE .....	9
	4.2. MISURE PROTETTIVE.....	11
	4.3 COSTI DELLA SICUREZZA, DETERMINATI IN RELAZIONE ALL'OPERA DA REALIZZARE.....	12
5	STRUTTURA E FINALITÀ DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO .....	13
	5.1. LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO .....	13
	5.2. PRIME INDICAZIONI SUL FASCICOLO DELL'OPERA .....	14



## 1 PREMESSA

L'oggetto della relazione, è la definizione di una serie di indicazioni preliminari per la stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento" (più brevemente in appresso denominato PSC, secondo la vigente normativa in materia di sicurezza nei cantieri (Legge n. 81/2008 e successive modifiche e integrazioni).

E' pertanto necessario che venga redatto il documento contenente le "Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza e di Coordinamento" contenente altresì la stima degli oneri di sicurezza.

Le Prime indicazioni e disposizioni per la stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC)", riguardano principalmente il "metodo di redazione" e "l'individuazione degli argomenti da approfondire" che verranno successivamente elaborati con la redazione del PSC del progetto esecutivo (nel rispetto di quanto disposto dalla normativa vigente).

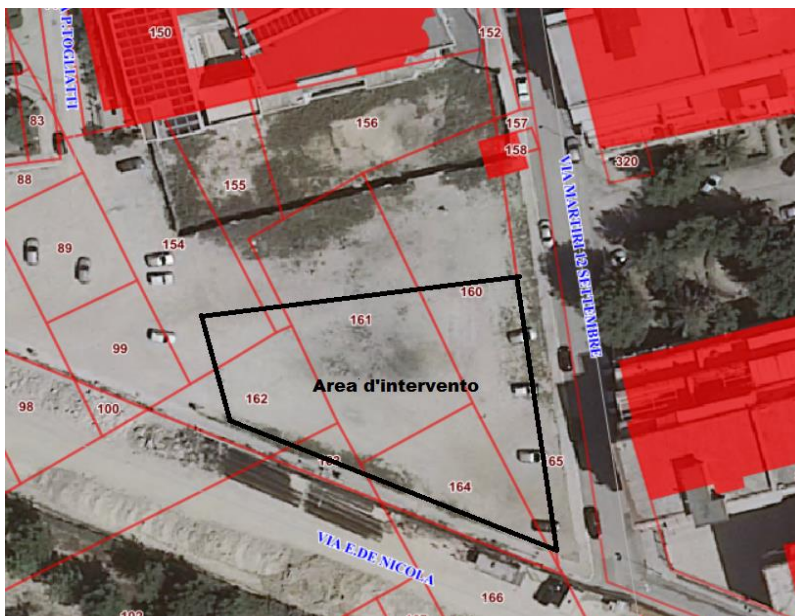
Sostanzialmente rappresentano l'attività che il coordinatore deve svolgere con l'individuazione delle principali disposizioni (per la eliminazione o prevenzione dei rischi) che in seguito saranno recepite nel piano di sicurezza e di coordinamento.

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 la descrizione dell'intervento si fa riferimento alla "Relazione tecnica" che costituisce parte integrante.

## 2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento prevede la realizzazione di un Centro di Raccolta Comunale, da allestire presso il suolo comunale confinato 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, catastralmente individuato dalle particelle 99-154-155-160-161-162-163-164 del Foglio 132 e si estende per una superficie di ca.1700 mq.



Il progetto redatto prevede il confinamento del terreno individuato con una recinzione in c.a. e pannelli in orso-grill, lungo la quale sarà realizzata una siepe sempreverde (essenza: Leylandii).

All'interno dell'area saranno realizzate le opere infrastrutturali indicate nel paragrafo che segue.

Il Cdr sarà dotato delle seguenti infrastrutture:

- recinzione dell'intera area con accessi differenziati per mezzi e persone;
- pavimentazione impermeabile delle aree di stazionamento dei container e dei contenitori di rifiuti;
- banchina in cls per zona conferimento rifiuti nei container;
- tettoia di copertura dei container;
- impianto di raccolta e trattamento delle acque meteoriche;
- locale per il ricevimento del pubblico, per il personale addetto e dotato di servizi igienici;
- aree di parcheggio per il pubblico;
- sistema di identificazione dell'utenza;
- sistema di valutazione dei rifiuti in ingresso e in uscita ai fini del bilancio di massa;
- container ermetici e dotati di dispositivo di copertura, sia per evitare dispersioni che per preservare i rifiuti dal contatto con gli agenti atmosferici;



- sistema di controllo accessi (barriera), segnaletica, impianti di illuminazione, sicurezza, antincendio, idrico, fognante.

### **3 ANALISI PRELIMINARE DEI RISCHI RELATIVI AL SITO E AL PROGETTO**

L'analisi e la valutazione dei rischi dovrà essere affrontata, in fase di progettazione delle opere di cui trattasi, nell'intento di ridurre al minimo le possibilità di infortuni e danni.

È opportuno precisare che si possono esemplificare delle categorie di rischio che non risultano esaustive ma possono delineare in linea generale degli orientamenti per la sicurezza del cantiere e dell'area circostante. Tra essi indichiamo:

- rischi che il cantiere può apportare all'ambiente esterno
- rischi che l'ambiente esterno può apportare al cantiere
- rischi nelle fasi lavorative

#### **3.1. ANALISI DEI RISCHI CHE L'AMBIENTE ESTERNO PUÒ APPORTARE AL CANTIERE**

Da un'analisi preliminare dell'area destinata ad accogliere il cantiere e sulla scorta delle indicazioni ricevute direttamente dal committente, si segnala che in prossimità dell'area in esame sono presenti alcune opere a servizio dell'area.

Si indica la presenza delle canalizzazioni della fogna nera quale condotta principale e, più lontano, dell'impianto di illuminazione con rispettive canalizzazioni e punti luce; tuttavia tutta l'area limitrofa prima dello svolgimento dei lavori dovrà essere attentamente esaminata per stabilire se esistono linee elettriche, cavi sotterranei, fognature, acquedotti, sorgenti o acque superficiali.

Dovrà essere comunque cura dell'impresa esecutrice provvedere alla ricerca e individuazione di eventuali ulteriori sotto servizi presenti nella prossimità dell'area.

Al momento non si segnalano situazioni potenzialmente pericolose (sia attive che passive) oltre quelle sopra menzionate.

#### **3.2 ANALISI DEI RISCHI CHE IL CANTIERE PUÒ APPORTARE ALL'AMBIENTE ESTERNO**

La presenza di un cantiere, anche se ben recintato e ben segnalato rappresenta comunque un fattore di rischio per le attività umane che si svolgono nelle immediate vicinanze. In particolare i rischi sono legati alla presenza di impianti e macchinari tipici dell'organizzazione del cantiere e alle interferenze di tali mezzi con le attività umane esterne al cantiere (nello specifico si parla dei mezzi di entrata ed uscita dal cantiere). I mezzi di cantiere che le percorreranno dovranno mantenere un comportamento consono alla segnaletica presente e a quella che verrà eventualmente installata.

Non sono individuati, al momento della redazione del presente documento, ulteriori rischi particolari che il cantiere in questione comporta all'area circostante e/o alle attività presenti.

Comunque l'eventuale valutazione e/o individuazione di possibili rischi, per quanto non è stato altresì possibile valutare nella redazione del presente piano, sono



demandati al Coordinatore della sicurezza in fase di redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento ed alla ditta appaltatrice nella redazione del proprio POS e dei rispettivi aggiornamenti nel corso dei lavori.

La presenza di un cantiere, anche se ben recintato e ben segnalato rappresenta comunque un fattore di rischio per le attività umane che si svolgono nelle immediate vicinanze. In particolare i rischi sono legati alla presenza di impianti e macchinari tipici dell'organizzazione del cantiere e alle interferenze di tali mezzi con le attività umane esterne al cantiere (nello specifico si parla dei mezzi di entrata ed uscita dal cantiere). I mezzi di cantiere che lo percorreranno dovranno mantenere un comportamento consono alla segnaletica presente e a quella che verrà eventualmente installata.

Non sono individuati, al momento della redazione del presente documento, ulteriori rischi particolari che il cantiere in questione comporta all'area circostante e/o alle attività presenti.

Comunque l'eventuale valutazione e/o individuazione di possibili rischi, per quanto non è stato altresì possibile valutare nella redazione del presente piano, sono demandati al Coordinatore della sicurezza in fase di redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento ed alla ditta appaltatrice nella redazione del proprio POS e dei rispettivi aggiornamenti nel corso dei lavori.

### **3.3 ANALISI DEI RISCHI NELLE FASI LAVORATIVE**

In questo paragrafo verranno elencate le possibili fonti di rischio dovute all'esecuzione degli interventi.

Convenzionalmente si possono distinguere:

- rischi naturali, cioè la possibilità di danno legata ad un evento che esula (di solito) dal controllo dell'uomo e dalle sue attività;
- rischi tecnologici, cioè la possibilità di danno legata ad attività industriali e quindi alla tecnologia. In questo caso, i rischi tecnologici vengono associati alle attività e ai processi produttivi. Tali rischi sono stati suddivisi in due classi:
  - rischi generici, che interessano tutte le fasi di lavorazione;
  - rischi specifici, che interessano una specifica fase di lavorazione.
  - Rischi generici, cioè i rischi convenzionali, quelli legati alle attività lavorative, alle apparecchiature ed agli impianti che si presentano con frequenza elevata e che risultano statisticamente con la maggiore percentuale di infortuni e con il coinvolgimento di una o più persone:
    - uso di attrezzi da cantiere;
    - caduta accidentale;
    - investimento da veicoli in transito;
    - investimento da mezzi meccanici;
    - lavorazioni in trincea;
    - smottamento;
    - crollo;
    - seppellimento;
    - rumore;



- polveri;
  - presenza di inquinanti;
  - presenza di animali selvatici.
- Rischi specifici, quelli connessi o all'uso di mezzi pesanti (escavatrice, autocarro, autogru) o all'uso di sostanze chimiche e/o all'esposizione di agenti fisici.
- grandi rischi cioè categoria di eventi con frequenza molto bassa ma con conseguenze molto gravi sia per l'uomo che per l'ambiente.

### 3.4 AREA E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

L'area, sulla quale si svolgeranno i lavori, deve essere attentamente esaminata per stabilire se esistono linee elettriche, cavi sotterranei, fognature, sorgenti, acque superficiali. In particolare si deve tenere conto della presenza di qualunque sottoservizio che può interferire con la realizzazione degli interventi.

I sottoservizi interferenti andranno mappati e le lavorazioni in prossimità andranno accordate con gli Enti Gestori.

#### Delimitazione dell'area

La recinzione che impedisce l'accesso agli estranei e che segnala la zona dei lavori, deve essere allestita con elementi adeguati alle esigenze di delimitazione e di segregazione e duraturi, sugli accessi devono essere esposti i segnali di divieto d'ingresso a persone non autorizzate. La recinzione deve essere adeguata ai regolamenti edilizi locali per eventuali particolari caratteristiche richieste, mantenuta e reintegrata per tutta la durata dei lavori.

#### Tabella informativa

Il "cartello di cantiere" deve essere collocato in posizione ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali d'adeguata resistenza e aspetto decoroso.

#### Accessi al cantiere

Le vie d'accesso al cantiere devono essere oggetto di un'approfondita indagine preliminare per permettere la giusta scelta delle stesce e dei mezzi da usare per il trasporto dei materiali, in modo da ridurre al minimo le interferenze con la viabilità pubblica e tenere conto della viabilità interna.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle interne devono essere segnalate ed eventualmente illuminate nelle ore notturne.

#### Percorsi interni, rampe e viottoli

Il traffico pesante deve essere incanalato lontano dai margini di scavo, dalle macchine e dalla base dei ponteggi imponendo, se necessario, limiti di velocità e passaggi separati per le persone mediante sbarramenti e segnaletica conforme a quella prevista per la circolazione stradale.

Le rampe d'accesso al fondo degli scavi e alla sommità degli argini devono essere realizzate con una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto impiegati e con una pendenza adeguata alle caratteristiche degli stessi.

La larghezza delle rampe deve consentire un franco di almeno cm 70 oltre la sagoma d'ingombro dei veicoli.

#### Parcheggi



Ove tecnicamente possibile, devono essere allestiti parcheggi per gli automezzi e per i mezzi personali di trasporto degli addetti e dei visitatori autorizzati, preferibilmente all'interno di quello che sarà identificato come cantiere base, in modo da limitare il più possibile l'ingresso/uscita dei mezzi da cantiere sulla viabilità pubblica.

#### **Uffici**

Gli uffici devono essere possibilmente sistemati in posizione tale da consentire il controllo d'accesso dei mezzi, del personale e dei visitatori autorizzati.

#### **Deposito di materiali**

Il deposito di materiali deve essere collocato in posizione tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi e in zone appartate e ben delimitate all'interno del cantiere ed evidenziate nelle planimetrie di cantiere. Tali aree potranno essere sia fisse sia variabili seguendo l'evolversi delle lavorazioni.

#### **Servizi igienici assistenziali**

I servizi di cantiere devono essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs, 81/2008 e dei regolamenti comunali.

Saranno ubicati in posizione prossima alle zone di lavorazione.

Una quantità sufficiente d'acqua deve essere messa a disposizione dei lavoratori per uso potabile e per lavarsi.

In prossimità dei posti di lavoro devono essere installati gabinetti in numero sufficiente di tipo chimico per le zone non raggiunte da rete fognaria e tutti muniti di contratto di pulizia e manutenzione adeguato.

Gli spogliatoi devono avere una volumetria adeguata al numero dei lavoratori che ne devono usufruire, devono essere posti possibilmente vicini al luogo di lavoro e facilmente comunicanti con i restanti servizi, devono essere aerati, illuminati, difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, forniti di sedili, appendiabiti e armadietti con chiave per riporre gli abiti e gli effetti personali.

#### **Segnaletica di cantiere**

Tutta la cartellonistica presente in cantiere deve essere conforme alle prescrizioni di cui al D.Lgs. 81/08. La collocazione e la manutenzione in efficienza della segnaletica è affidata alla ditta appaltatrice.

#### **Presidi sanitari**

Per quanto riguarda i servizi sanitari, è prevista una cassetta di pronto soccorso contenente i presidi sanitari indispensabili per le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.





## 4 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE ED ORGANIZZATIVE

### 4.1. MISURE PREVENTIVE ED ORGANIZZATIVE

Durante l'esecuzione delle opere si dovranno osservare le misure generali di tutela previste dalla normativa vigente, in particolare:

- la predisposizione logistica del cantiere;
- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- la scelta di materiali, mezzi ed attrezzature il cui utilizzo rientri nella pratica comune delle buone regole di costruzione;
- le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere prestando particolare attenzione alla programmazione del tempo necessario alla realizzazione delle opere e evitando la concentrazione di attività simultanee ma incompatibili tra loro.

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.

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

A seguito dell'individuazione della 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.

Le indicazioni qui di seguito riportate non vogliono analizzare o riguardare le problematiche inerenti le diverse fasi lavorative che dovranno essere oggetto del PSC 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 per quanto riguarda le varie fasi lavorative.

- Rischi nell'allestimento del cantiere: a causa dell'elevata criticità di questa fase, l'organizzazione, l'allestimento, la pianificazione e la gestione del cantiere, dovrà



essere oggetto di studio approfondito durante la redazione del piano, essendo anche fortemente condizionata dalle scelte tecnico-progettuali che i progettisti saranno chiamati a fare per la realizzazione dell'opera, scelte che sono proprie del progetto esecutivo.

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, un sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile.

L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

Rischi legati alla viabilità di accesso al cantiere: ai fini delle attività di cantiere, tutti i mezzi dovranno utilizzare solo ed esclusivamente la viabilità che sarà opportunamente indicata ed eventualmente tracciata con adeguati sistemi di innesto sulla viabilità principale.

Pertanto gli accessi al cantiere dovranno rimanere costantemente chiusi anche durante le ore lavorative.

Gli accessi al cantiere dovranno essere coordinati e regolamentati informando i conducenti dei mezzi di cantiere, i tecnici operanti e i fornitori dei pericoli connessi alla presenza di viabilità ordinaria.

- Rischi prevalenti nella fase di movimentazione di materiali o materiali di risulta perché potrebbe esserci la presenza di polveri o agenti dannosi per la salute. La dotazione dei DPI delle maestranze dovrà essere adeguata alle lavorazioni in atto.

La zona di intervento dovrà essere delimitata con nastri, recinzioni, barriere e segnaletica posti nelle immediate vicinanze delle aree di intervento.

In caso di promiscuità pericolosa con la circolazione stradale il traffico dovrà essere regolato in zona da un addetto.

I rifiuti di cantiere dovranno essere opportunamente gestiti con caricamento e trasporto degli

stessi in discarica; mentre i materiali di scarico di altro genere dovranno essere temporaneamente

stoccati in aree tali da non costituire pericolo o intralcio alle normali attività urbane.

I rifiuti non dovranno mai essere abbandonati esternamente al cantiere.

- Nella fase di realizzazione degli scavi per la realizzazione delle strutture di fondazione e preparazione del terreno sarà sicuramente da valutare il rischio di caduta entro lo scavo ed il seppellimento per crollo delle pareti dello scavo e la presenza di polveri. Le lavorazioni dovranno essere eseguite con l'ausilio d'idonei parapetti e la delimitazione degli scavi.

Gli scavi dovranno comunque rimanere aperti per il minor tempo possibile.

Per prevenire i rischi di investimenti bisogna adottare tutte le norme per la circolazione e la manovra dei mezzi meccanici, definire le vie di percorrenza dei mezzi operativi e del personale addetto ai lavori.

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



lavorazioni dovranno essere eseguite con l'ausilio di trabattelli cavalletti o ponteggi a norma nonché assicurare la stabilità delle opere (anche provvisori) durante le varie fasi di lavoro.

Per prevenire i rischi di cadute sul piano, schiacciamenti e investimenti a causa dei mezzi di cantiere bisogna definire le zone operative, delimitandole o sbarrandole.

Particolare attenzione è necessario apporre ai carichi pesanti eseguendo in fase valutativa un'analisi qualitativa e quantitativa e adottando i provvedimenti più consoni alla situazione.

Durante questa fase lavorativa si dovranno adottare inoltre misure di protezione contro i contatti con gli organi mobili delle macchine e gli oggetti in movimento.

Le lavorazioni dovranno essere svolte utilizzando ogni precauzione per i livelli di rumore generato.

- Le fasi di realizzazione degli impianti elettrici 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.

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche ove necessario. Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori.

Dovranno essere predisposti quadri elettrici in numero e in posizioni tali da non rendere necessario l'utilizzo di prolunghes o di "prese triple". Ogni derivazione diversa dall'allacciamento diretto al quadro di cantiere è vietata. In caso d'impossibilità d'allacciamento della rete elettrica la ditta provvederà alla messa in opera di un quadro di cantiere alimentato con un Gruppo Elettrogeno silenziato di potenza adeguata.

- Prevenire i rischi da presenza di agenti fisici dannosi. Non si presuppone l'esistenza o l'uso di particolari sostanze tossiche, nocive o infiammabili in cantiere, tuttavia l'accumulo anche se provvisorio di sostanze infiammabili o combustibili quali ad esempio imballaggi, cartoni catramati, oli lubrificanti, ecc., deve sempre avvenire in luogo non prossimo alle aree ove vengono utilizzate fiamme libere, saldatrici, dischi smerigliatori ecc..

Ogni impresa dovrà provvedere alla pronta rimozione e al conseguente smaltimento diretto di tutti i rifiuti prodotti limitando l'accumulo presso il cantiere allo stretto necessario.

Lo stoccaggio all'aperto dovrà inoltre essere effettuato in modo razionale e tale da non creare ostacoli.

#### 4.2. MISURE PROTETTIVE

Gli addetti al cantiere saranno provvisti in dotazione di dispositivi di protezione individuali (DPI) personali. Il personale dovrà essere adeguatamente formato e informato in merito all'uso dei DPI.



Tutti i lavoratori autonomi e i lavoratori di ciascuna impresa che operano all'interno del cantiere dovranno, indipendentemente dalla mansione svolta, essere dotati dei seguenti DPI:

- Caschetto di protezione del capo;
- Scarpe di sicurezza;
- Tute e indumenti da lavoro conformi alla mansione specifica;
- Guanti protettivi (da indossarsi al bisogno);
- Occhiali protettivi (da indossare al bisogno);
- Palline e tappi o cuffie per le orecchie (da indossare al bisogno).

I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e idoneità e saranno mantenuti in buono stato di conservazione. Tutti i dispositivi di protezione individuale devono essere muniti del contrassegno "CE", comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore.

Le singole imprese provvederanno alla fornitura e all'uso dei DPI specifici eventualmente definiti in ciascuna fase lavorativa.

Ogni singola impresa ha l'obbligo di utilizzare e di segnalare ogni altro DPI che ritiene utile ai fini della salvaguardia della sicurezza del personale presente in cantiere.

#### **4.3 COSTI DELLA SICUREZZA, DETERMINATI IN RELAZIONE ALL'OPERA DA REALIZZARE**

Nelle scelte progettuali ed organizzative si è cercato di privilegiare:

- una scelta di materiali, mezzi ed attrezzature il cui utilizzo rientri nella pratica comune delle buone regole di costruzione;
- una predisposizione logistica del cantiere che favorisca un'ordinata lavorazione e movimentazione;
- il giusto impiego di maestranze evitando – nella programmazione del tempo necessario alla realizzazione dell'opera – la concentrazione di attività simultanee ma incompatibili tra loro.

Ne deriva che il documento prevede uno specifico programma di attività di coordinamento, cooperazione e reciproca informazione, che dovrebbe consentire al personale direttivo, preposto al controllo e alla gestione dell'intero processo produttivo, di regolare i singoli apporti esecutivi senza che queste interazioni determinino condizioni di pericolo per i lavoratori.

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

- degli apprestamenti da prevedere nel PSC;
- delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente da prevedere nel PSC per lavorazioni interferenti;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;



- delle procedure contenute nel PSC e da prevedere per specifici motivi di sicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

In considerazione della tipologia di intervento e del particolare contesto in cui sarà inserito il Cantiere, della possibile compresenza di più imprese anche non contemporanea, della tipologia di intervento complessivo e delle singole fasi lavorative e delle possibili interferenze tra le stesse si ritiene di stimare sommariamente gli oneri di sicurezza nella percentuale del 2,00% dell'importo complessivo dei lavori, pari ad € 40.000,00.

L'importo stimato degli oneri di sicurezza non soggetto a ribasso d'asta pertanto risulta di complessivi € 3.264,00.

## 5 STRUTTURA E FINALITÀ DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

### 5.1. LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Il PSC verrà elaborato tenendo conto innanzi tutto che la vita di ogni "Cantiere temporaneo o mobile" ha una storia a se e non è riconducibile a procedure "ingessate" come può accadere, ad esempio, in uno stabilimento o in una catena di montaggio dove una volta progettata la sicurezza - questa può essere codificata e ricondotta ad operazioni e movimenti ripetitivi e sempre uguali nel tempo.

Si ritiene pertanto che i compiti del Coordinatore per la progettazione e del Coordinatore per l'esecuzione dovranno essere finalizzati a redigere e far applicare i contenuti di un "Piano di sicurezza" che:

- non lasci eccessivi spazi all'autonomia gestionale dell'Impresa esecutrice nella conduzione del lavoro, perché altrimenti diventerebbe troppo generico (disattendendo al fatto che il PSC deve essere uno strumento operativo che parte da una corretta programmazione e deve dare delle indicazioni ben precise per operare in sicurezza...);
- ma non programmi neppure in maniera troppo minuziosa la vita del Cantiere per evitare di ingessarlo in "procedure burocratiche" che oltre a ridurre il legittimo potere gestionale dell'Impresa esecutrice non garantirebbero comunque la sicurezza sul lavoro perché "troppo rigidamente imposte o troppo macchinose" (Con la conseguenza che l'impresa e lo stesso Coordinatore per l'esecuzione dei lavori — di fronte ad eccessive difficoltà procedurali- finirebbero spesso con il disattenderle).

Nello schema tipo di composizione che sarà adottato, il PSC sarà articolato in due parti distinte, con uno scopo ben preciso.

Nella prima parte del PSC saranno trattati argomenti che riguardano prescrizioni di carattere generale, anche se concretamente legati al lavoro progettato e che si deve realizzare.

Queste Prescrizioni di carattere generale potranno essere considerate quindi quasi come il Capitolo speciale della sicurezza, adattato alle specifiche esigenze del



lavoro e rappresenteranno in pratica gli “argini” entro i quali si vuole che l’Impresa si muova con la sua autonoma operatività.

Tutto ciò nell’intento di evitare il più possibile di imporre procedure troppo burocratiche, troppo rigide e soprattutto troppo minuziose e macchinose, che potrebbero indurre l’Impresa a sentirsi deresponsabilizzata o comunque indurre l’impresa a non applicarle perché troppo teoriche e di fatto di poca utilità per la vita pratica del Cantiere.

Per non parlare, ad esempio, del dispendio di risorse umane impegnate più ad aggiornare schede, procedure burocratiche ecc., piuttosto che essere impegnate nella corretta gestione giornaliera del Cantiere che significa anche Prevenzione, Formazione, Informazione continua del personale e Coordinamento.

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 naturalmente va considerato come un’ipotesi attendibile ma preliminare di come verranno poi eseguiti i lavori dall’Impresa.

Al Cronoprogramma ipotizzato saranno collegate delle Procedure operative per le Fasi 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 (o Ditte) e di prevedere l’utilizzazione di impianti comuni, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Concludono il PSC le indicazioni alle imprese per adottare delle Schede di sicurezza per l’impiego di ogni singolo macchinario tipo, che saranno comunque indicate in forma esemplificativa e non esaustiva (si ritiene infatti che quest’ultimo compito vada delegato principalmente alla redazione dei POS da parte delle Imprese).

Oltre al Piano di Sicurezza e di Coordinamento verrà redatto a cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione il Fascicolo dell’Opera come indicato nel paragrafo successivo.

## **5.2. PRIME INDICAZIONI SUL FASCICOLO DELL’OPERA**

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

Esso dovrà contenere:

- un programma degli interventi d’ispezione ;
- un programma per la manutenzione dell’opera progettata in tutti i suoi elementi;
- una struttura che possa garantire una revisione della periodicità delle ispezioni e delle manutenzioni nel tempo in maniera da poter essere modificata in relazione alle informazioni di particolari condizioni ambientali rilevate durante le ispezioni o gli interventi manutentivi effettuati;
- le possibili soluzioni per garantire interventi di manutenzione in sicurezza;
- le attrezzature e i dispositivi di sicurezza già disponibili e presenti nell’opera;
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d’ispezione e quelli di manutenzione comportano, dovuti alle caratteristiche intrinseche dell’opera



(geometria del manufatto, natura dei componenti tecnici e tecnologici, sistema tecnologico adottato, etc.);

- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione comportano, dovuti alle attrezzature e sostanze da utilizzare per le manutenzioni;
- i dispositivi di protezione collettiva o individuale che i soggetti deputati alla manutenzione devono adottare durante l'esecuzione dei lavori;
- raccomandazioni di carattere generale.