

COMUNE DI PORDENONE

PROVINCIA DI PORDENONE

**AMPLIAMENTO DEL CIMITERO DI TORRE
DA REALIZZARSI IN PROJECT FINANCING**
(art. 153 comma 19 del D.Lgs. 163/2006 e s.m. e i.)

PROGETTO PRELIMINARE



E.10

**PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA
DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO
PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA**

PROPONENTI:

Società di Ingegneria, di cui all'art.90, comma 2, b) del D.lgs 163/2006 e s.m.i.

CITYGOV S.r.l.

Via Annarumma, 37/39 - 83100 Avellino

Piazza Borromeo, 1 - 20123 Milano



PROJECT BUILDING ART S.r.l.

Via Pavia, 22 - 00161 Roma

PROJECT **B**UILDING **A**RT S.R.L.
SOCIETÀ DI INGEGNERIA
VIA PAVIA, 22 - 00161 ROMA; TEL./FAX: 06-4440447

Ottobre 2014

COMUNE DI PORDENONE

Provincia di Pordenone

**AMPLIAMENTO DEL CIMITERO DI TORRE
DA REALIZZARSI IN PROJECT FINANCING
(art. 153 comma 19 del D.lgs. 163/2006 e s.m.i.)**

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

1. PREMESSA

La presente relazione è stata elaborata in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 17, comma 2, lett. f) del DPR N.207 del 5 ottobre 2010 (Regolamento di esecuzione e attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle Direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE") nell'ambito della redazione del "Progetto preliminare" per i Lavori di "Ampliamento del cimitero di Torre da realizzarsi in project financing" nel Comune di Pordenone.

Nel rispetto dell'art. 100 del D.Lgs 81/2008 e ss.mm.ii., con particolare riferimento a quanto disposto in merito ai PSC, si ritiene innanzitutto che i lavori di cui sopra rientrino negli obblighi riepilogati nello schema che segue e che si propone venga applicato nell'iter di progettazione e di esecuzione dell'Opera.

2. DESCRIZIONE DELL'OPERA

L'intervento riguarda il completamento del cimitero di Torre in Pordenone e si focalizza sulla realizzazione di strutture funerarie e sull'integrazione, sistemazione e messa a norma di alcune infrastrutture presenti nel cimitero. In tal senso l'intervento avrà ad oggetto la realizzazione di:

- 171 loculi, disposti in blocchi perfettamente identici a quelli presenti nella parte di ampliamento già realizzata, sia nella struttura che nelle rifiniture, sia dal punto di vista geometrico che dei materiali che non saranno difforni da quelli già utilizzati. Tali blocchi conterranno loculi disposti su tre file.
- 85 ossari adiacenti ai blocchi loculi, anch'essi realizzati e rifiniti completamente con materiali uguali a quelli già presenti nella parte di ampliamento già realizzata. Gli ossari saranno disposti su cinque file.

- un piano ipogeo comodamente accessibile con scala ed ascensore/montafereetri, ed illuminato ed areato da un'ampia apertura che lo collega visivamente alla piazza sovrastante, in cui saranno realizzati ulteriori 248 loculi disposti su quattro file.

I blocchi lungo il perimetro cimiteriale saranno distribuiti alternati in sequenza lungo un arco di cerchio, a formare una cortina di separazione del cimitero dall'ambiente esterno ed a continuare la disposizione già presente nella parte di ampliamento già realizzata. Ogni blocco sarà dotato di copertura propria piana, ma tutta la cortina, compresi i camminamenti antistanti, saranno dotati di una copertura continua curvilinea, sia nel piano orizzontale che nel piano verticale, poggiata su coppie di pilastri disposti trasversalmente ad essa. Il camminamento a quota con i blocchi loculi e ossari, si estende dalle strutture funerarie al primo pilastro di sostegno della copertura, mentre si interrompe tra i due pilastri, in modo da dare luce e ventilazione al camminamento del piano ipogeo.

L'intervento avrà, inoltre, ad oggetto la realizzazione di:

- 200 loculi, disposti in quattro blocchi lungo il viale alberato esistente. Tali blocchi conterranno loculi disposti su quattro file.
- 144 ossari, disposti in due blocchi lungo il viale alberato esistente.
- In adiacenza all'attuale ingresso Sud - Est è stato previsto un montascale, necessario sia per i visitatori che per il trasporto dei feretri al piano ipogeo. Naturalmente con l'adozione della soluzione montascale si ottiene anche l'abbattimento delle barriere architettoniche.
- 6 cappelle gentilizie rifinite in ogni loro parte esternamente e al rustico internamente.
- 2 aree da adibire a campo di inumazione, con la disponibilità di 224 posti.
- Realizzazione di una nuova camera mortuaria.

Oltre a quanto descritto sopra, è previsto l'arredo urbano cimiteriale composto da sistemazioni a verde, fontanine, beverini, ecc, nonché le urbanizzazioni per rendere le nuove opere funerarie perfettamente funzionali ed efficienti, quali: rete di smaltimento delle acque meteoriche, rete

idrica, rete elettrica, di illuminazione dei blocchi loculi ed ossari, con tutti i necessari allacci alle reti esistenti; la realizzazione della pavimentazione delle superfici interne all'area di intervento in cubetti di porfido. Tale scelta è stata operata in modo da creare una continuità con la pavimentazione esistente, in modo da restituire un'immagine organica senza creare impatti visivi contrastanti tra il cimitero esistente e le aree oggetto di intervento.

3. AVVERTENZE DI CARATTERE GENERALE

Nella redazione della documentazione relativa alla sicurezza del cantiere dovranno essere evidenziati i rischi derivanti dalla possibile promiscuità con gli altri lavoratori presenti all'interno dell'area (si ricorda che gli interventi verranno realizzati nell'ambito di insediamenti in cui sono presenti attività e, di conseguenza, lavoratori). In particolare, dovrà essere redatto un approfondito programma dei lavori al fine di evitare che le zone interessate dalle lavorazioni siano troppo limitrofe a quelle in quel momento frequentate dagli altri lavoratori. Dovranno essere previste, pertanto, opportune recinzioni con lo scopo di impedire l'avvicinamento di persone non addette.

Inoltre, per la movimentazione dei mezzi dovrà essere prevista preventivamente un'apposita viabilità, mentre i punti di manovra dei mezzi dovranno essere adeguatamente segnalati ed in caso protetti.

4. FASE DI PROGETTAZIONE DELL'OPERA

Ricadendo nelle condizioni previste dall'art. 90, comma 5 del D. Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii., prima dell'affidamento dei lavori, il Committente o il Responsabile dei lavori avrà il compito di

designare il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori che dovrà svolgere i compiti previsti dall'art. 92 , comma 2 del predetto D. Lgs. 81/2008.

Lo stesso Committente o il Responsabile dei lavori dovrà, altresì, svolgere i seguenti interventi:

- verificare l'idoneità Tecnico – Professionale delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi (D.Lgs 81/2008, art. 90, comma 9, lettera a);
- richiedere 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);
- trasmettere alla ASL competente ed alla Direzione Provinciale del Lavoro la Notifica Preliminare, elaborata conformemente all'Allegato XII del D.Lgs. 81/2008 (D.Lgs 81/2008, art. 99, comma 1);
- ottemperare a tutti gli obblighi previsti dalla normativa vigente.

Sarà successivamente compito dell'Impresa appaltatrice, entro i termini previsti dal bando e, comunque, prima della consegna dei lavori, redigere il Piano Operativo della Sicurezza (POS) (D.Lgs 81/2008, art. 96, comma 1, lettera g) i cui contenuti sono riportati nell'Allegato XV del D. Lgs. 81/2008.

In fase di esecuzione dell'opera, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (D.Lgs 81/2008, art. 92) sarà tenuto a:

- verificare che le Imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, seguano con fedeltà e scrupolo tutte le indicazioni riportate nel "Piano di sicurezza e di Coordinamento" (PSC) (comma 1, lettera a);
- verificare che il POS redatto dalle Imprese (comma 1, lettera b) sia conforme a quanto richiesto dalla normativa vigente e idoneo alle lavorazioni previste;

- organizzare il coordinamento delle attività tra le Imprese ed i lavoratori autonomi (comma 1, lettera c);
- verificare l'attuazione di quanto previsto in relazione agli accordi tra le parti sociali e coordinare i Rappresentanti per la sicurezza (comma 1, lettera d);
- segnalare alle Imprese ed al Committente le inosservanze alle leggi sulla sicurezza, al PSC ed al POS (comma 1, lettera e);
- sospendere le Fasi lavorative nel caso in cui queste siano interessate da pericolo grave ed imminente (comma 1, lettera f).

L'Impresa appaltatrice, infine, nei confronti delle Imprese subappaltatrici, avrà il dovere di:

- verificare l'idoneità Tecnico – Professionale delle Imprese esecutrici anche mediante l'iscrizione alla CCIA;
- verificare il rispetto degli obblighi INPS – INAIL;
- trasmettere il Piano Operativo della Sicurezza (POS) alle Ditte subappaltatrici;
- verificare che le Ditte subappaltatrici abbiano redatto il loro Piano Operativo della Sicurezza (POS) e consegnino una copia anche al Coordinatore per la sicurezza;
- coordinare gli interventi di protezione e prevenzione.

5. PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PSC

In questa prima fase di progettazione Preliminare vengono evidenziati al Committente soprattutto il metodo di redazione e l'individuazione degli argomenti che verranno successivamente approfonditi e sviluppati secondo lo schema tipo di composizione del PSC durante la progettazione Definitiva ed Esecutiva. Nelle fasi di progettazione definitiva ed esecutiva verranno anche date indicazioni più precise al Committente sui costi della sicurezza che saranno evidenziati nel PSC e verrà redatto il Piano di Sicurezza e di Coordinamento ed il

Fascicolo dell'Opera nel quale verrà fornita una stima integrale dei costi della sicurezza ai fini della chiarezza e della completezza, con l'avvertenza che in fase di gara non possa essere soggetto alla possibilità di ulteriori ribassi. In particolare, per l'intera durata dei lavori, verranno stimati i seguenti costi:

- a. apprestamenti previsti nel PSC;
- b. misure preventive, protettive e dispositivi di protezione individuale;
- c. impianti di terra, contro le scariche atmosferiche, antincendio e fumi;
- d. mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e. procedure specifiche di sicurezza;
- f. interventi per lavorazioni interferenti;
- g. misure di coordinamento.

Le singole voci saranno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato con posa in opera, smontaggio, manutenzione ed ammortamento.

Il PSC verrà elaborato tenendo conto delle specifiche esigenze, attività e fasi lavorative che saranno previste nella vita del Cantiere. Inoltre, vista anche le caratteristiche del cantiere ed il numero e la diversità dei singoli interventi, sarà onere del Coordinatore per la progettazione e del Coordinatore per l'esecuzione la redazione e l'applicazione dei contenuti del Piano di sicurezza affinché:

- non siano lasciati eccessivi spazi all'autonomia gestionale dell'Impresa esecutrice nella conduzione del lavoro, fornendo con il Piano Operativo di Sicurezza uno strumento con indicazioni ben definite e precise al fine di evitare che vengano disattesi gli obblighi in materia di sicurezza;
- la programmazione non sia troppo vincolante evitando, così, di ridurre il legittimo potere gestionale dell'Impresa esecutrice soprattutto nel caso in cui si vengano a proporre situazioni non previste dal Piano Operativo di Sicurezza. Una programmazione troppo vincolante, infatti, non

garantirebbe comunque la sicurezza sul lavoro perché troppo rigidamente imposta o troppo macchinosa (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).

6. METODO DI REDAZIONE, ARGOMENTI DA APPROFONDIRE E SCHEMA TIPO DI COMPOSIZIONE NEL PSC

In questa fase della progettazione, come indicato dalla normativa vigente, viene riportato il metodo di redazione e l'individuazione degli argomenti da approfondire che verranno successivamente elaborati con l'avanzare del grado di progettazione (nel rispetto di quanto disposto dalla normativa vigente). Tutti gli elaborati inerenti la sicurezza saranno predisposti tenendo conto delle oggettive necessità e particolarità del cantiere in oggetto.

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 dovranno essere 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 come il Capitolato speciale della sicurezza adattato alle specifiche esigenze del lavoro e rappresenteranno in pratica gli argini legali 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, non in grado di impegnarsi ad applicarle perché troppo teoriche e di fatto di poca utilità per la vita pratica del Cantiere.

Inoltre, la definizione degli argini legali entro i quali l'Impresa potrà e dovrà muoversi con la sua autonomia operativa rappresenteranno anche un valido tentativo per evitare l'insorgere del "contenzioso" tra le parti.

All'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento dovranno essere esplicitate tutte

le problematiche inerenti:

- l'identificazione e la descrizione dell'opera;
- l'indirizzo del cantiere;
- la descrizione dell'area in cui sarà collocato il cantiere;
- la descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;
- l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza;
- il responsabile dei lavori (qualora nominato dal committente);
- il coordinatore della sicurezza in fase di progettazione;
- la relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere; alle lavorazioni ed alle loro interferenze;
- le scelte progettuali ed organizzative;
- le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere e delle lavorazioni;
- le prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle eventuali interferenze tra le lavorazioni;
- le misure di coordinamento relativo all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;
- le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;
- l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori;

- la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;
- la stima dei costi della sicurezza;
- le tavole esplicative di progetto relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno un a planimetria e, se necessario, un profilo altimetrico ed una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio ad una specifica relazione se già redatta.
- il diagramma di GANTT con la stima delle tempistiche delle varie fasi lavorative;
- le valutazioni di pericolosità per tipo di rischio;
- l'elenco e la definizione di eventuali rischi chimici;
- le schede con il dettaglio dei rischi e delle modalità di esecuzione dei lavori;
- le schede con il dettaglio dei rischi e delle modalità di utilizzo delle macchine;
- l'analisi puntuale e specifica dei rischi provenienti dalla particolare ubicazione del cantiere, in particolare, vista la presenza di numerose abitazioni limitrofe a tutta la futura area di cantiere.

Si noti come la parte del PSC che tratta il Piano dettagliato della sicurezza per Fasi di lavoro 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. Si noti come i tempi di esecuzione delle diverse lavorazioni tendano a subire normalmente delle modifiche anche sensibili per molteplici ragioni.

Oltre che verificare l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza, sarà anche compito fondamentale del coordinatore in fase esecutiva, mediante opportune azioni di coordinamento, organizzare tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione al fine di evitare possibili interferenze lavorative. Per ridurre qualsiasi rischio di sovrapposizione ed interferenza tra le varie fasi lavorative il cronoprogramma coordinerà le diverse attività impedendo il contemporaneo svolgimento di quelle che debbano avvenire in ambienti comuni o in zone verticalmente o orizzontalmente limitrofe qualora possa essere riscontrato un potenziale pericolo con conseguenze di infortunio o di malattia professionale. Nel caso di lavorazioni interferenti, il cronoprogramma dovrà prevedere lo sfasamento temporale o spaziale degli interventi in base alle priorità esecutive ed alla disponibilità di uomini e mezzi. Nei casi in cui lo sfasamento temporale o spaziale non sia attuabile o lo sia solo parzialmente, saranno previste all'interno del PSC misure protettive che eliminino o riducano i rischi e le interferenze mediante l'allestimento di schermature, segregazioni, protezioni e percorsi che consentano le attività e gli spostamenti degli operatori in condizioni di sicurezza.

A conclusione del PSC saranno riportate le indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del Piano Operativo per la Sicurezza (POS) e la proposta di adottare delle Schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo, che saranno, comunque, allegate al PSC in forma esemplificativa e non esaustiva (crediamo che quest'ultimo compito vada ormai delegato principalmente alla redazione dei POS da parte delle Imprese).

Il Tecnico

Citygov S.r.l. - Ing. Fulvio Masi

Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: BARONE PASQUALE

CODICE FISCALE: BRNPQL65D04H785U

DATA FIRMA: 27/07/2015 09:53:40

IMPRONTA: 615403393E18A2F19871610BF3C885904A86C223B3B875740E54C24AE61F6DEE
4A86C223B3B875740E54C24AE61F6DEEE013CE1444DDC623559BC5C0ABCFBDC3
E013CE1444DDC623559BC5C0ABCFBDC399F5A39CE4723577017BBD1FC6AFA0D2
99F5A39CE4723577017BBD1FC6AFA0D26C58BE704665206C5F7F0E5F3722A0FE

NOME: GUIDO LUTMAN

CODICE FISCALE: LTMGDU65E08L483B

DATA FIRMA: 17/12/2015 12:15:56

IMPRONTA: 146D8E842130E608D556B05CF477324C9038C81E3C42B56B2BA5FA1DDDE5952C
9038C81E3C42B56B2BA5FA1DDDE5952C6178FD602B1B8D34012A5A179C6937AC
6178FD602B1B8D34012A5A179C6937AC5CBEC32928F5D36B1718B6A1D89CF1B5
5CBEC32928F5D36B1718B6A1D89CF1B53EA7019B329FC62264BDBADAFEB18B9D

NOME: PEROSA PRIMO

CODICE FISCALE: PRSPRM57D04C714C

DATA FIRMA: 17/12/2015 18:09:43

IMPRONTA: 6A614768480D8B61AA52D1470A45C0645CA67D537B82A03F91EE0BB2FDA374A5
5CA67D537B82A03F91EE0BB2FDA374A56AADC0C5510EBB2D1DDA4CA3F2879482
6AADC0C5510EBB2D1DDA4CA3F2879482215BF2194CE2E7676D0695D3F6E440C5
215BF2194CE2E7676D0695D3F6E440C55010E92CD298C2E06A070DB2635939C4

NOME: MICHELE BORTOLUSSI

CODICE FISCALE: BRTMHL67T04I403K

DATA FIRMA: 19/12/2015 07:46:15

IMPRONTA: 1C354791004DA4ACC69047D00CC651FEF64A98995F6660F5B26800D992E1B0D9
F64A98995F6660F5B26800D992E1B0D9DC57CF7A26BDC043BD5A4455AF720B37
DC57CF7A26BDC043BD5A4455AF720B37AE196A759DB77FF26020A26B414177EB
AE196A759DB77FF26020A26B414177EB27CE75B457B9CCE493A52C199BC45B8A

NOME: PEROSA PRIMO

CODICE FISCALE: PRSPRM57D04C714C

DATA FIRMA: 21/12/2015 10:02:51

IMPRONTA: 832F55A4D8A2CE134D3CC4006E2F7D57E0D7236688E2EF5C2AA8219E0C52CF2F
E0D7236688E2EF5C2AA8219E0C52CF2FF9DA9BA294A37D0ED0022EF5B2F9F2AD
F9DA9BA294A37D0ED0022EF5B2F9F2ADB8098EC5DA2EA1097653160E316C1102
B8098EC5DA2EA1097653160E316C11029E95E0D0BEF0373A1AD6BFEE3DBCBF82

NOME: CLAUDIO PEDROTTI

CODICE FISCALE: PDRCLD50L22A952A

DATA FIRMA: 07/01/2016 13:20:41

IMPRONTA: C2CFF47D1353471CB163ED49733F178A08F1B5C019CCCB540637757BC2365388
08F1B5C019CCCB540637757BC2365388A7B5C25003FC54F5209612F22DF7EC66
A7B5C25003FC54F5209612F22DF7EC66F3DEC9620489717EA0E94019D4BDDCE0
F3DEC9620489717EA0E94019D4BDDCE03C0C65866BA2EDFD4672476F0FCB4517