

COMUNE DI
CITTADELLA
PROVINCIA DI PADOVA

LP0235
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA
PISTA DI ATLETICA
BORGO VICENZA

PROGETTO DEFINITIVO
1° STRALCIO FUNZIONALE

ALL.08

SETTEMBRE 2020

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

COMMITTENTE:
COMUNE DI CITTADELLA

via Indipendenza n.41
35013 Cittadella (PD)



ARCH. ALESSANDRO BRESSA

Galleria Campo della Marta n. 18/3
tel/fax 049.94.03.349
35013 CITTADELLA (PD)
mail to: architetto.bressa@gmail.com
pec: alessandro.bressa@archiworldpec.it

Iscrizione Ordine Architetti P.P.C.
Provincia di Padova al n. 1479

ING. PAOLO BOTTON

Via Trieste 10/A
tel 049.94.30.270
35010 CARMIGNANO DI BRENTA (PD)
mail to: studiobotton@libero.it
pec: paolo.botton@ingpec.eu

Iscrizione Ordine Ingegneri
della Provincia di Padova al n. 2249

in qualità di giovane professionista:
ARCH. ALESSIO BACCHIN

Vicolo Francesco Baracca n. 6
tel. 333.93.49.362
35018 SAN MARTINO DI LUPARI (PD)
mail to: alessio.bacchin@gmail.com
pec: architetto.bacchin@archiworldpec.it

Iscrizione Ordine Architetti P.P.C.
Provincia di Padova al n. 3681

1. PREMESSA

La presente relazione è stata elaborata in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 24, comma 2, lettera n) del D.P.R. 207/10 (gli articoli da 24 a 43 del D.P.R. n. 207/2010 e ss.mm.ii. restano in vigore nel periodo transitorio fino all'emanazione delle linee-guida ANAC e dei decreti del MIT attuativi del D. Lgs. n. 50/2016) nell'ambito della redazione del Progetto Definitivo per la realizzazione di una pista di atletica (6 corsie) in località Borgo Vicenza e costituisce aggiornamento alle prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza" (più brevemente in seguito denominato PSC) predisposta in fase di progettazione preliminare.

2. OGGETTO

Il progetto oggetto della richiesta del contributo per il Bando "Sport e Periferie" riguarderebbe il primo stralcio che prevede la costruzione di una nuova strada di accesso al nuovo impianto compresa di parcheggi e illuminazione pubblica, una pista ciclopedonale, la pista di atletica a sei corsie per attività agonistica a livello locale e regionale, un campo da calcio in erba naturale di dimensioni ml 105 x 60, n. 4 torri faro di altezza ml 32,40 per l'illuminazione dell'impianto e l'installazione di un impianto fotovoltaico da 20 KW su una superficie estesa di complessivi mq 150,00 per la produzione di energia elettrica.

3. OBIETTIVI

La valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori è condizione preliminare per le successive misure di prevenzione e protezione da adottare durante la fase di cantiere.

Esso consente una visione globale delle problematiche organizzative e di prevenzione finalizzata a:

- ridurre i rischi che non possono essere eliminati affrontandoli alla fonte mediante un'analisi accurata della specifica fase lavorativa;
- stabilire, per ciascuna fase di lavoro analizzata, le misure di prevenzione più adatte alla fase stessa mediante la pianificazione, la scelta delle attrezzature da utilizzare, le modalità esecutive, le tecniche da adottare e l'informazione, dando la priorità ai dispositivi di protezione collettiva, tenendo comunque sempre come prioritaria la tutela della sicurezza degli utenti della struttura scolastica esistente, degli spazi esterni e della viabilità urbana coinvolti nell'ambito del progetto complessivo.

Il maggiore dettaglio del progetto definitivo consente di valutare in maniera più approfondita sia l'area di svolgimento delle lavorazioni e, dunque, l'ampiezza dell'area occupata dal cantiere in termini di superficie da mantenere inaccessibile ai non addetti ai lavori, che le lavorazioni che in essa si svolgeranno sia in termini spaziali che temporali, consentendo di valutare già da ora, anche se in forma ancora non definitiva, le interferenze che tra di esse si possono innescare demandando in sede di redazione di PSC da allegare al progetto esecutivo la gestione di tali interferenze in modo da ridurre al minimo i rischi per gli addetti che le realizzeranno.

4. CRITERI GENERALI

La pianificazione delle attività di sicurezza permette lo studio preventivo dei problemi insiti nelle varie fasi di lavoro, consentendo di identificare le misure di sicurezza che meglio si adattano alle diverse situazioni e di programmare quanto necessario, evitando soluzioni improvvisate.

In questa linea d'azione si dovrà muovere l'impresa esecutrice dei lavori.

La pianificazione viene quindi attuata mediante redazione di un piano di sicurezza e coordinamento che analizzi le fasi esecutive secondo lo sviluppo del lavoro, valutando caso per caso le possibili condizioni di rischio e le conseguenti misure di sicurezza da adottare nel completo rispetto di quanto prescritto della legislazione tecnica vigente in materia e tenendo conto delle norme di buona tecnica.

I contenuti del piano di sicurezza e coordinamento si possono suddividere nelle seguenti due parti distinte:

- parte prima: relazione tecnica contenente informazioni di carattere generale ed ambientale sull'area di cantiere, su quelle immediatamente limitrofe e sulla loro interazione reciproca;
- parte seconda: individuazione delle varie fasi di lavoro che compongono il progetto ed analisi di ciascuna di esse valutandone i rischi specifici ai quali sono soggetti i lavoratori che le svolgono ed indicando per ciascuno di essi delle specifiche procedure da adottare per la loro eliminazione o per la loro riduzione al minimo; analisi specifica del cantiere in tutte le sue componenti e definizione della logistica interna ed esterna; analisi del cronoprogramma dei lavori in funzione delle interferenze tra lavorazioni che dovessero svolgersi contemporaneamente fornendo le procedure, che per ciascuna di esse, consentano ai lavoratori interessati di svolgere ciascuno le proprie mansioni in condizioni di sicurezza.

Si dovranno in ogni caso evitare il più possibile prescrizioni che impongano procedure troppo burocratiche, rigide, minuziose e macchinose. E' accertato infatti che prescrizioni che comportassero eccessive difficoltà procedurali non garantirebbero la sicurezza sul luogo di lavoro poiché di difficile attuazione pratica.

Le prescrizioni e le procedure contenute nel P.S.C. dovranno in ogni caso essere univoche e ben definite. L'impresa potrà eventualmente formulare delle proposte di modifica di tali procedure che dovranno essere migliorative in ragione alla logistica del cantiere rispetto ma quelle previste dal P.S.C. e dovranno in ogni caso essere accettate dal C.S.E..

- dovranno essere allegati al P.S.C. il cronoprogramma dei lavori da considerarsi come un'ipotesi attendibile ma preliminare di come verranno poi eseguiti i lavori dall'impresa che fornisce l'indicazione circa eventuali interferenze tra lavorazioni diverse oltre alla planimetria di cantiere.

Prima dell'inizio dei lavori, i tecnici, i preposti e le maestranze dovranno essere formati ed informati sui contenuti del piano di sicurezza e coordinamento, ciascuno per la parte di lavori chiamato ad eseguire in cantiere attraverso una specifica riunione di coordinamento.

Nel corso dei periodici sopralluoghi che saranno condotti nel cantiere dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, gli interlocutori ai quali si dovrà rivolgere saranno i preposti individuati dalle varie imprese coinvolte ed il Direttore dei lavori, con i quali saranno esaminate le varie situazioni lavorative, le specifiche procedure da attuare, le precauzioni da assumere, venendo tutto ciò a costituire ulteriore

forma di conoscenze ed informazione mediante la redazione di specifici verbali di coordinamento che diventano parte essenziale del P.S.C.; per quanto necessario verrà sempre mantenuto anche il contatto con il committente ed eventualmente anche con i preposti uffici comunali nel caso particolari lavorazioni lo rendessero necessario.

In particolari fasi o periodi opportunamente individuati e concordati, potrebbe essere utile indire specifiche riunioni di coordinamento tra il C.S.E. e le varie categorie interessate per l'aggiornamento di taluni argomenti, valutazioni di specifici problemi che si fossero eventualmente presentati o dei quali si ritenesse utile il preventivo esame.

5. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Si premette che, a fronte della durata dei lavori prevista per la realizzazione di quest'opera, le presenti considerazioni preliminari andranno opportunamente integrate e analizzate in sede di redazione di P.S.C. in funzione di quanto emergerà dal coordinamento tra professionisti in fase di progettazione esecutiva .

5.1.1. Valutazione degli spazi e viabilità

Il cantiere avrà presumibilmente una forma "dinamica" in relazione alle lavorazioni da svolgere ovvero:

- fase di lavoro 01: allestimento degli apprestamenti necessari per l'allestimento del cantiere (baracca e wc di cantiere, recinzione perimetrale, individuazione delle aree per il deposito dei materiali e dei rifiuti, le aree di carico e scarico del materiale ecc) .
- fase di lavoro 02: realizzazione delle lavorazioni per l'esecuzione della strada di accesso. Il cantiere occuperà l'intera area scoperta a disposizione tenuto conto degli spazi necessari per la gestione delle operazioni di carico e scarico in sicurezza e per accogliere gli apprestamenti di cantiere (baraccamenti e wc);
- l'intero perimetro sarà delimitato mediante idonea recinzione in modo da renderlo completamente inaccessibile dall'esterno; l'accesso al cantiere sarà posizionato presumibilmente in corrispondenza del futuro accesso dell'area previsto in via Antonio Pigafetta (in corrispondenza della rotatoria, via Cristoforo Colombo, lungo la Strada Statale n. 47) è sarà dotato di idoneo cancello per l'accesso pedonale e carraio.

L'area di intervento si presenta come un'area libera con finitura superficiale a verde e gli spazi disponibili potranno essere conformati alle necessità di allestimento del cantiere consentendo l'individuazione delle varie zone a servizio della logistica interna di cantiere.

Ai fini delle attività di cantiere, tutti i mezzi e il personale dovranno utilizzare solo ed esclusivamente la viabilità che sarà opportunamente segnalata.

5.1.2. Individuazione, analisi e valutazione dei rischi dell'area e dell'organizzazione del cantiere

A seguito di quanto evidenziato precedentemente come esito della individuazione, analisi e valutazione preliminare si evidenziano i seguenti rischi:

- Presenza di non addetti ai lavori nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere derivante dal fatto che nell'area antistante quella oggetto della lavorazioni si trova un'area commerciale;

- Presenza di sottoservizi nella fasi di scavo;
- Gestione dei rifiuti di cantiere.

In relazione a quanto sopra descritto sarà necessario disporre quanto segue:

- L'area destinata all'attività di cantiere dovrà essere opportunamente delimitata e segnalata opportunamente; la realizzazione dell'accesso al cantiere prevede la demolizione di parte della recinzione esistente con seguente necessità di lavorare anche in sede stradale. Tale aspetto andrà opportunamente evidenziato in sede di redazione di P.S.C. con apposita fase lavorativa nella quale sarà prevista una recinzione temporanea dell'area oggetto delle lavorazioni che andrà successivamente rimossa in parte e modificata per consentire di utilizzare il varco così ottenuto come accesso al cantiere. Allo stesso modo andrà garantita un'adeguata protezione al cantiere anche nella fase di installazione del cancello e dei relativi sostegni.
- Gli accessi al cantiere dovranno rimanere costantemente chiusi anche durante le ore lavorative;
- Ogni attività che si giudichi scarsamente compatibile con le attività circostanti dovrà essere organizzata in modo tale da rendere minimi i disagi;
- Le lavorazioni dovranno essere svolte adottando ogni precauzione per i livelli di rumore generato, considerata la pozione in campo aperto del cantiere e la presenza di recettori sensibili nelle sue immediate vicinanze;
- Gli accessi al cantiere dovranno essere coordinati e regolamentati informando i conducenti dei mezzi di cantiere, i tecnici operanti ed i fornitori dei pericoli connessi alla presenza di viabilità ordinaria e pedonale con la presenza anche di bambini, anziani, diversamente abili, ecc.;
- gli orari di accesso al cantiere soprattutto dei mezzi d'opera andranno preventivamente concordati con il C.S.E. e con il Direttore lavori;
- In relazione alla possibile presenza di sotto-servizi nelle zone oggetto di scavo e di impianti attivi, dovranno essere raccolte tutte le informazioni possibili che consentano di individuare la loro posizione con la maggiore precisione possibile (informativa reti e documentazione cartografica presso gli Enti gestori del servizio) ed eventualmente prevedere sondaggi esplorativi da effettuarsi prima dell'inizio delle lavorazioni per verificare in loco la reale posizione dei sotto-servizi;
- I rifiuti di cantiere dovranno essere opportunamente gestiti con caricamento e trasporto degli stessi in discarica in ore serali e notturne; materiali di scarico di altro genere dovranno essere temporaneamente stoccati in aree tali da non costituire pericolo o intralcio ed in ogni caso andrà osservata la vigente normativa in materia.

5.1.3. Valutazione rischio bellico residuo

Ai sensi del D.Lgs. 81/2008, come modificato dalla Legge 177/2012 esiste l'obbligo da parte del C.S.P., in fase di redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, di valutare tra i rischi presenti in cantiere anche il rischio per la sicurezza sul lavoro causati dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi durante le operazioni di scavo. Il Decreto Legislativo 81/2008 definisce le modalità di valutazione dei

rischi per la sicurezza sul lavoro causati dal possibile rinvenimento di ordigni bellici durante le operazioni di scavo.

5.1.4. Descrizione dell'organizzazione del cantiere in merito all'allestimento

Data la criticità di questa fase, l'organizzazione, la pianificazione, la gestione e l'allestimento del cantiere, dovrà essere oggetto di studio approfondito durante la redazione del piano di sicurezza e coordinamento, essendo anche fortemente condizionata dalle scelte tecnico-progettuali che i progettisti saranno chiamati a fare per la realizzazione dell'opera.

Ciò premesso, l'organizzazione del cantiere si articolerà nei seguenti punti:

A) Definizioni progettuali, lay-out di cantiere:

1. Accessi, recinzioni, segnalazioni:

l'accesso al cantiere sarà posizionato in modo tale da comportare il minor intralcio possibile alla circolazione stradale, l'area di cantiere andrà opportunamente recintata rendendola inaccessibile in ogni sua parte ai non addetti ai lavori coinvolgendo l'intera area ove sono previste delle lavorazioni e sia l'accesso che l'interno del cantiere andrà dotato di opportuna segnaletica in conformità a quanto previsto dal D.Lgs 81/08 e ss.mm.i. e dal codice della strada;

2. Viabilità interna al cantiere:

le dimensioni dell'area di cantiere consentono l'accesso all'interno del cantiere ai mezzi d'opera. Pertanto le operazioni di carico e scarico avverranno direttamente all'interno dell'area senza interferire in alcuna maniera con la viabilità esistente;

3. Stoccaggio, depositi, smaltimenti e trasporti interni dei materiali:

lo stoccaggio ed il deposito dei materiali avverrà presumibilmente nella parte nord dell'area di intervento lungo via Antonio Pigafetta;

- **Smaltimento rifiuti;**

lo smaltimento dei rifiuti avverrà nelle modalità previste dalla normativa vigente in materia;

- **Postazioni fisse di lavoro;**

le postazioni fisse di lavoro andranno adeguatamente protette con idonea copertura contro il pericolo della caduta di carichi dall'alto e saranno presumibilmente ubicate nella parte ovest del cantiere;

- **Movimentazione dei materiali in cantiere;**

lo spostamento del materiale all'interno del cantiere avverrà con autocarro;

- **Opere provvisorie:**

non sono previsti ponteggi fissi e mobili;

- **Servizi logistici ed igienico assistenziali, quadro di cantiere, alimentazioni elettriche, messa a terra:**

tali apprestamenti ed il quadro di cantiere saranno ubicati nell'area opportunamente individuata e recintata nella parte a nord dell'area oggetto di intervento.

B) Definizioni gestionali:

- Scavi;
- Movimentazione manuale dei carichi;
- Organizzazione delle lavorazioni;
- Mezzi personali di protezione;
- Informazione dei lavoratori;
- Gestione emergenze.

8. VALUTAZIONE DEI RISCHI

Da una prima analisi del progetto si possono evidenziare i seguenti rischi, in funzione delle macro fasi lavorative:

- **Seppellimento** - per le lavorazioni di:
 - Scavi;
- **Cadute dall'alto** - per le lavorazioni di:
 - Montaggio e smontaggio delle opere provvisorie;
 - Opere strutturali;
- **Urti, colpi, impatti, compressioni** - per le lavorazioni di:
 - Tutte le fasi lavorative;
- **Punture, tagli, abrasioni** - per le lavorazioni di:
 - Tutte le fasi lavorative;
- **Scivolamenti, cadute a livello** - per le lavorazioni di:
 - Tutte le fasi lavorative;
- **Elettrici** - per le lavorazioni di:
 - Tutte le lavorazioni che prevedono l'uso di apparecchiature elettriche;
- **Rumore** - per le lavorazioni di:
 - Contemporaneità di più lavorazioni;
- **Investimento** - per le lavorazioni con:
 - Macchine operatrici;
 - Mezzi di cantiere;
- **Movimento manuale carichi** - per le lavorazioni di:
 - Tutte le lavorazioni;
- **Polveri, fibre** - per le lavorazioni di:

- Tutte le lavorazioni.

Dall'analisi del cronoprogramma dei lavori allegato al P.S.C. sarà possibile, inoltre, individuare le interferenze tra le fasi lavorative, ovvero lavorazioni che per esigenze logistiche e temporali avvengono contemporaneamente. Tale contemporaneità può essere spaziale (lavorazioni non compatibili tra loro che avvengono in contiguità o ad una distanza tale da non garantirne lo svolgimento in sicurezza) e temporale (avvengono nello stesso momento, ma hanno caratteristiche intrinseche tali da non consentirne lo svolgimento in sicurezza).

Una parte importante del P.S.C. allegato al progetto esecutivo rappresenta l'individuazione di tali interferenze e la loro analisi al fine di individuare delle procedure da attuare nello svolgere tali lavorazioni per risolvere i conflitti che ne rendono pericoloso il contemporaneo svolgimento.

9. COSTI DELLA SICUREZZA

La stima dei costi della sicurezza, normata dal D.Lgs 81/08, verrà valutata analiticamente dal P.S.C. per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, secondo le seguenti categorie:

- a. apprestamenti previsti nel piano di sicurezza e coordinamento;
- b. misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel piano di sicurezza e coordinamento per lavorazioni interferenti;
- c. impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- d. mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e. procedure contenute nel P.S.C e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f. eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g. misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

I costi della sicurezza individuati in sede di progettuale ammontano a 30.000,00 euro.