



# COMUNE DI TAGLIO DI PO (Ro)

Piazza IV Novembre, 5 - 45019

Ufficio Tecnico - Settore Lavori Pubblici

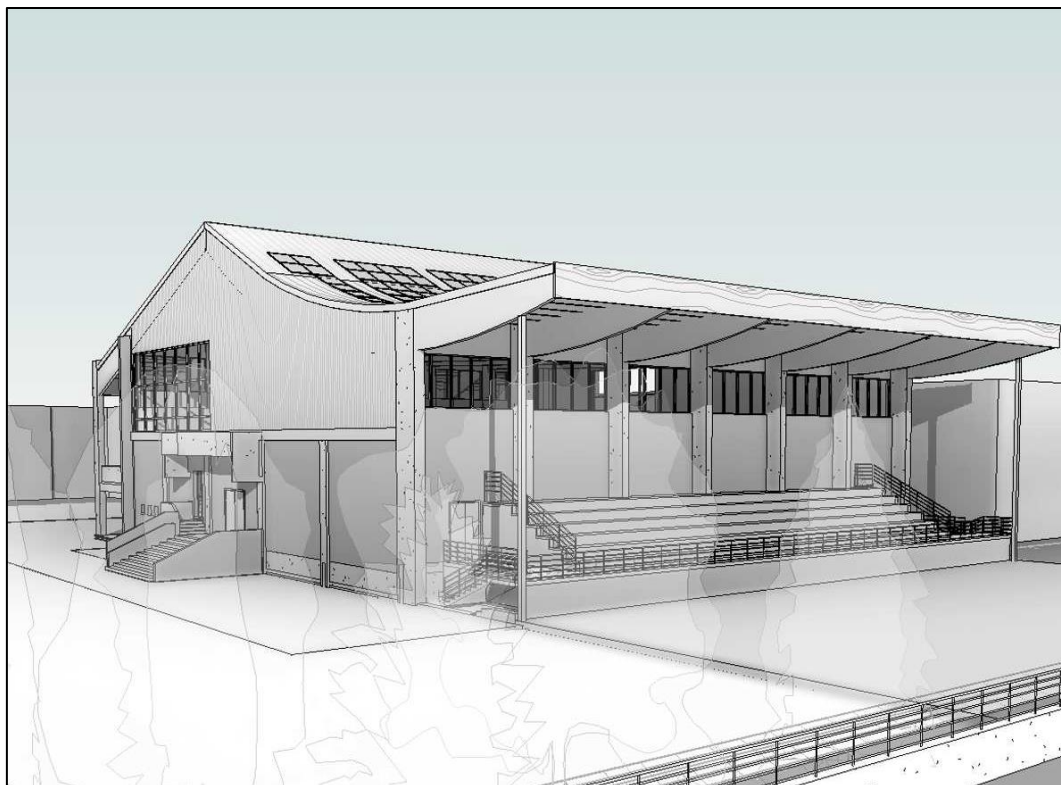
Tel 0426 347111 Fax 0426 347187 - C.F. e P. IVA 00197020290

e-mail: tecnico@comune.tagliodipo.ro.it – PEC: up.comune.tagliodipo.ro@pecveneto.it



## LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DEL PALAZZETTO DELLO SPORT “PALAVIGOR” – V° STRALCIO – EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E OPERE DI COMPLETAMENTO

Taglio di Po (RO) – Via A. Manzoni, 1



PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

PRIME INDICAZIONI PRELIMINARI

*IL RUP*  
*Dott. Alessio Mantovani*

*IL PROGETTISTA*  
*Arch. Martina Robbi*

Febbraio 2020

## **Sommario**

|   |  |
|---|--|
| Premessa .....  | 3  |
| Oggetto 3   |  |
| Obiettivi 3   |  |
| Criteri generali .....  | 3  |
| Organizzazione del cantiere .....   | 4  |
| Valutazione degli spazi e viabilità .....   | 4  |
| Individuazione, analisi e valutazione dei rischi dell'area e dell'organizzazione del cantiere ..... | 5  |
| Descrizione dell'organizzazione del cantiere in merito all'allestimento .....                       | 5  |
| Entità cantiere .....   | 6  |
| Fasi lavorative .....   | 6  |
| Ristrutturazione spogliatoi .....   | <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b> |
| Intradosso copertura, ristrutturazione gradonata interna e campo da gioco .....                     | <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b> |
| CPI e reintegrazione pubblico .....   | <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b> |
| Fasi lavorative .....   | <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b> |
| Valutazione dei rischi .....  | 6  |
| Costi della sicurezza .....   | 7  |

## ***Premessa***

La presente relazione è stata elaborata in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 17, comma 1, lettera f) e comma 2 del DPR 207/10 (Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163), nell'ambito della redazione del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica per la "RISTRUTTURAZIONE DEL PALAZZETTO DELLO SPORT PALAVIGOR – 5 stralcio – EFFICIENTAMENTO ENERGETICO ED OPERE DI COMPLETAMENTO". Si forniscono le "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).

## ***Oggetto***

Oggetto del progetto è la palestra scolastica PALAVIGOR che, all'atto dell'edificazione è stata concepita anche per attività sportive extra-scolastiche, caratterizzata da una superficie in pianta pari a 1.650 mq e di un'altezza massima raggiunta nel colmo della copertura pari a 17 metri fuori terra, sulla quale è stato avviato a partire dal Maggio 2018 un intervento di ristrutturazione e riqualificazione complessiva.

L'edificio insiste su un lotto in adiacenza all'edificio scolastico della scuola media "E. Maestri" che sarà in funzione per tutta la durata del cantiere, fatto salvo che nei periodi di vacanza scolastica

Il progetto del 5 stralcio, prevede opere interne ed esterne all'edificio per la realizzazione di lavori di efficientamento energetico, adeguamento sismico e finiture generali che per specializzazione consentono di stabilire la presenza contemporanea di più imprese.

E' altresì previsto un corpo di fabbrica in ampliamento contenente un ascensore e la scala di emergenza.

## ***Obiettivi***

L'atto valutativo 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 - prevenzionali onde:

- ridurre i rischi che non possono essere eliminati;
- affrontare, come concetto generale, i rischi alla fonte;
- prevedere le misure di prevenzione più confacenti dando la priorità a quelle collettive mediante la pianificazione, la scelta delle attrezzature, le modalità esecutive, le tecniche da adottare e l'informazione;

tenendo contemporaneamente sempre come prioritaria la tutela della sicurezza degli utenti della struttura scolastica adiacente che sarà in funzione per tutta la durata del cantiere, nonché degli spazi esterni e della viabilità urbana coinvolti nell'ambito del progetto complessivo.

## ***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 formulazione di un piano di sicurezza e coordinamento che consideri le fasi esecutive secondo lo sviluppo del lavoro, man mano valutando le possibili condizioni di rischio e le conseguenti misure di sicurezza nel completo rispetto di quanto prescritto della legislazione tecnica vigente in materia e tenendo conto delle norme di buona tecnica.

In considerazione del fatto che l'impianto sportivo potrà essere in funzione durante le fasi di cantiere, la pianificazione dovrà tenere opportunamente conto la salvaguardia degli utenti del palazzetto, degli utenti dell'edificio scolastico adiacente e quella dei lavoratori.

In talune operazioni le misure previste o suggerite potranno essere diverse, onde consentire a chi dirige i lavori di adottare la soluzione più utile e confacente in relazione alla situazione effettiva.

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.

Nel corso dei periodici sopralluoghi che saranno condotti nel cantiere dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, interlocutori naturali e principali saranno i tecnici ed i preposti, con i quali saranno esaminate le varie situazioni lavorative, gli interventi da attuare, le precauzioni da assumere, venendo tutto ciò a costituire ulteriore forma di conoscenze ed informazione.

In particolari fasi o periodi opportunamente scelti, potranno aver luogo incontri con le categorie interessate per aggiornamento di taluni argomenti, valutazioni di specifici problemi che si fossero eventualmente presentati o dei quali si ritenesse utile il preventivo esame.

## *Organizzazione del cantiere*

Si premette che le presenti considerazioni preliminari sono basate sul presupposto che l'area di cantiere interna ed esterna verrà opportunamente confinata rispetto alle aree soggette a diversa utenza.

### *Valutazione degli spazi e viabilità*

L'area di cantiere potrà essere allestita nell'area a ovest dell'edificio esistente, sarà perimetrata adeguatamente e dotata di adeguato cancello carraio posto ad opportuna distanza da incroci significativi e utilizzabili per l'accesso al cantiere di mezzi e personale in via esclusiva.

Tale spazio è attualmente parzialmente pavimentato. Gli spazi disponibili potranno essere conformati alle necessità di allestimento senza significative limitazioni. L'area andrà debitamente recintata lungo tutto il suo perimetro. Nella zona potranno essere allestite le baracche destinate ai servizi igienici e a spogliatoio per le maestranze, nonché gli uffici di cantiere. Anche le zone di carico e scarico e le zone di stoccaggio materiali troveranno agevolmente spazio nell'area di cantiere.

L'accesso all'area di cantiere avverrà da un apposito varco ricavato nella recinzione di cantiere e opportunamente arretrato rispetto alla carreggiata, cosicché la viabilità di mezzi e del personale del cantiere non andrà ad interferire con i percorsi pedonali e veicolari degli utenti del complesso scolastico e del quartiere né con la circolazione stradale. A tale scopo si prevede che possa essere utilizzato il cancello carraio già esistente e attualmente in disuso posto di fronte alla facciata del palazzetto e del tutto indipendente dagli accessi all'edificio scolastico. In tal modo l'attuale accesso alla scuola rimarrà del tutto salvaguardato.

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

### *Individuazione, analisi e valutazione dei rischi dell'area e dell'organizzazione del cantiere*

Come esito della individuazione, analisi e valutazione preliminare si evidenziano i seguenti rischi:

- Presenza di personale dipendente, alunni e altri utenti dell'edificio scolastico adiacente alla palestra e quindi nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere;
- Disturbo delle lezioni all'interno della scuola esistente;
- Gestione dei rifiuti di cantiere.

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

- L'area destinata alla attività di cantiere dovrà essere opportunamente delimitata;
- Gli accessi al cantiere dovranno rimanere costantemente chiusi anche durante le ore lavorative;
- Ogni attività che si giudichi scarsamente compatibile con le attività sportive dovrà essere organizzata in modo tale da rendere minimi i disagi per gli utenti dell'impianto;
- Le lavorazioni dovranno essere svolte adottando ogni precauzione per i livelli di rumore generato, considerata la presenza recettori sensibili nelle immediate vicinanze del cantiere;
- 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.;
- In relazione alla possibile presenza di impianti attivi nel corso di altre attività di demolizione, dovranno essere accuratamente valutate tali possibilità, facendo ogni indagine preliminare per escluderne l'esistenza o per prendere le necessarie contromisure;
- 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.

### *Descrizione dell'organizzazione del cantiere in merito all'allestimento*

Data la 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 di sicurezza e coordinamento, 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 definitivo e che quindi non sono definite nella fase preliminare della progettazione.

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

#### A) Definizioni progettuali, lay-out di cantiere:

- Accessi, recinzioni, segnalazioni
- Viabilità interna al cantiere
- Stoccaggio, depositi, smaltimenti e trasporti interni dei materiali
- Smaltimento rifiuti
- Postazioni fisse di lavoro
- Movimentazione dei materiali in cantiere
- Opere provvisorie: ponteggi fissi e mobili
- Quadro di cantiere, alimentazioni elettriche, messa a terra
- Servizi logistici ed igienico assistenziali.

#### B) Definizioni gestionali:

- · Scavi
- · Movimentazione manuale dei carichi
- · Organizzazione delle lavorazioni
- · Mezzi personali di protezione
- · Informazione dei lavoratori

- · Gestione emergenze

## ***Entità cantiere***

I lavori avranno quindi una durata ipotetica complessiva pari a 300 giorni.

Analizzate le fasi lavorative i lavori saranno caratterizzati da un'entità presunta di circa 1.200 uomini/giorno con un numero di maestranze presenti in cantiere mediamente di 4 unità di personale in funzione delle fasi di lavoro in corso.

## ***Fasi lavorative***

Nel contesto del 5 stralcio si prevedono le seguenti fasi:

Interventi strutturali per completare l'adeguamento sismico

Realizzazione isolamento a cappotto e sostituzione dei serramenti

Nuovi bagni pubblico a livello gradinata

Impianti idro-termo-sanitari bagni pubblico

Apparecchi sanitari e rubinetteria

Impianti elettrici a servizio dei nuovi servizi igienici tribune;

Completamento Impianto antincendio

Nuove UTA sotto gradinata esterna

Impianti elettrici a servizio degli impianti meccanici;

Finitura superfici gradinate e montaggio parapetti;

Correzione acustica interna e finiture edili

Opere strutturali – scala di emergenza e vano ascensore

Installazione ascensore

Impianti elettrici a servizio del nuovo corpo di fabbrica;

Impianti elettrici e speciali esterni.

Le fasi lavorative possono essere organizzate in funzione di categorie di interventi fra loro omogenee, in modo da poter indicare nel piano di sicurezza e coordinamento l'individuazione, analisi e valutazione dei rischi e le successive misure di prevenzione e protezione per categorie di lavorazioni che presentano problematiche fra loro vicine.

Valutazione dei rischi

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

- Seppellimento -
- Cadute dall'alto -
- Urti, colpi, impatti, compressioni -

- Punture, tagli, abrasioni -
- Scivolamenti, cadute a livello -
- Elettrici
- Rumore -
- Caduta materiali dall'alto -
- Investimento –
- Movimento manuale carichi -
- Polveri, fibre –

## ***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 vengono individuati in via preliminare a € 40.000, pari al 2,5% dell'importo opere previsto dal progetto.**