



# COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici

Servizio Impianti Sportivi

## PROGETTO ESECUTIVO

### NUOVI SPOGLIATOI ARCOSTRUTTURA SALBORO

Progetto: LLPP EDP 2017/097

Nome file: APPR\_1\_EG.01

Data: 10/11/2018

Oggetto elaborato:

**RELAZIONE GENERALE**

Sigla elaborato:

**EG.01**

Project Manager:

**IPT Project S.r.l. - Ing. Davide Ferro**

Progettazione strutture:

**Ing. Mauro Ferrarese**

Progettazione opere edili:

**IPT Project S.r.l. - Geom. Marco Riolfo**

Progettazione impianti termoidraulici:

**Studio tecnico Tramarin - Per.ind. Stefano Tramarin**

Progettazione impianti elettrici:

**Bagante e Rigato ingegneri associati - Dr.ing. Marco Bagante**

Capo settore:

**Ing. Massimo Benvenuti**

Responsabile per gli Impianti Sportivi:

**Ing. Claudio Rossi**

RUP:

**Arch. Stefano Benvegnù**

# INDICE

PREMESSE.....	2
ARCOSTRUTTURA ESISTENTE.....	2
DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	2
ARCOSTRUTTURA.....	2
SPOGLIATOI E LOCALI TECNICI.....	3
INDAGINI E RICERCHE.....	3
<i>Indagini geologiche</i> .....	3
SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE.....	4
INTERFERENZE.....	4
CONSIDERAZIONI ECONOMICHE.....	4
CRITERI AMBIENTALI MINIMI.....	5

## **PREMESSE**

L'arcostruttura esistente in via M. Ponchia (Salboro) destinata all'attività di ginnastica artistica, è priva di spogliatoi e locali di servizio adeguati all'attività. Inoltre la copertura in membrana di p.v.c. non garantisce il necessario contenimento energetico previsto dalle norme vigenti risultando così molto onerosa la gestione del calore.

Il progetto prevede la costruzione di un nuovo corpo spogliatoi e servizi in ampliamento all'arcostruttura secondo le norme del CONI. Sono previsti n. 2 coppie di spogliatoi per gli atleti con servizi e docce in comune accessibili anche a disabili, 2 spogliatoi per arbitri, un locale infermeria e un locale segreteria. Si prevede inoltre la sostituzione della membrana in p.v.c. di copertura dell'arcostruttura con pannelli sandwich isolanti e fonoassorbenti e la costruzione di un nuovo impianto termico e di un nuovo deposito attrezzi.

## **ARCOSTRUTTURA ESISTENTE**

L'arcostruttura è stata progettata e realizzata nel 2011, si trova in buono stato di conservazione e viene perciò trattata come se fosse nuova. Copre un'area di forma rettangolare posata su un anello rettangolare di fondazione in cls con lati di lunghezza rispettivamente 41,00 e 26,60 m.

E' costituita da otto portali ad "arco a tre cerniere (cerniere agli appoggi degli archi e in mezzeria)", di luce netta in asse alla fondazione pari a 25,80 metri ed altezza al colmo di circa 10,528 metri. Gli archi sono posti ad interasse 5,20 metri, con sezione variabile in altezza e pari a 12 cm in larghezza. Ciascun arco, con estradosso ad unico raggio di curvatura pari a 11,13 m, è costituito da due pezzi, giuntati in mezzeria da una cerniera pura. Sugli archi, opportunamente controventati da un'orditura di arcarecci (sezione 14x20 cm) anch'essi di legno e tiranti in tondo di acciaio di diametro  $\phi 22$  mm, è posato il telo in PVC di chiusura.

Le fondazioni in c.a. sono del tipo "a trave continua" con sezioni rettangolari pari a 80x60 cm sui lati principali, 50x60 cm sui lati minori.

Sui lati minori, con risvolto sul lato maggiore fino ad arrivare all'arco in legno lamellare, è realizzata una muratura portante in blocchi faccia a vista di spessore 25 cm e altezza 2,40 m con cordolo superiore 25x50 cm sul quale è teso il testata.

## **DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI**

### **Arcostruttura**

Le principali opere sulla struttura lignea hanno lo scopo di ridurre sensibilmente il consumo energetico per il riscaldamento del volume coperto sostituendo le membrane in pvc con:

- Pannello/pacchetto sandwich calandrato isolante e parzialmente fonoassorbente per il tamponamento della copertura;
- Muratura perimetrale (sui lati lunghi) dalla fondazione alla quota della trave di banchina esistente, rivestita esternamente con pannelli sandwich di adeguato spessore;
- Tamponamento delle testate con struttura in legno a sostegno di tamponamento in polycarbonato alveolare.

Dal punto di vista prettamente strutturale si prevede perciò:

1. Rimozione telo esistente
2. Fornitura e posa in opera di nuovi arcarecci a filo superiore archi per posizionamento nuovo manto di copertura coibentante
3. Costruzione muratura sp. 30 cm con cordolo sommitale tra gli archi sulle fondazioni dei lati lunghi
4. Fornitura e posa di montanti e traversi per baraccatura di testata su muratura esistente.
5. Fornitura e posa di copertura calandrata

Le opere saranno completate da tamponamento delle testate con fissaggio di lastre in polycarbonato alveolare e da tutte le finiture non strutturali (gronde, pluviali, scossaline ecc.).

### **Spogliatoi e locali tecnici**

I due nuovi corpi di fabbrica ad un piano fuori terra saranno aderenti alla palestra esistente, ma strutturalmente indipendenti. Sono previsti in muratura portante (con alcuni pilastri in c.a. disposti lungo le tramezzature interne del corridoio degli spogliatoi con funzione di resistenza ai carichi verticali), con muratura di spessore 25 cm, impostata su fondazione di tipo superficiale a platea.

Il solaio di copertura trova appoggio sulle murature opportunamente dotate di cordolo in c.a. e sulle travi centrali impostate sui pilastri.

Il solaio è previsto in predalle.

## **INDAGINI E RICERCHE**

Sono stati eseguiti molteplici sopralluoghi per rilevare lo stato dei luoghi.

Sono stati ispezionati i punti di allacciamento:

- acque meteoriche in prossimità degli spogliatoi;
- acque nere in prossimità degli spogliatoi;
- alimentazione elettrica;
- rete gas metano.

### **Indagini geologiche**

Per la caratterizzazione geologica e geotecnica del sito si è fatto riferimento alla relazione

geologico-tecnica redatta dall'ing. Mario Berlanda sul sito in oggetto per la costruzione della adiacente palestra in muratura ("Relazione geologico-tecnica e indagine geognostica con mezzi meccanici per la determinazione delle caratteristiche stratigrafiche e geotecniche del sottosuolo di una nuova palestra in Salboro (PD) Via P. Bembo"), che si allega al presente progetto.

## **SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE**

Come meglio specificato negli elaborati grafici allegati, gli spogliatoi saranno accessibili a persone con ridotta o impedita capacità motoria, conformemente a quanto prescritto dal D.M. 236/89, fin dagli spazi esterni.

I passaggi e le porte sono dimensionate secondo le normative vigenti (D.M. 239/89, artt. 4.1.1 e 8.1.1).

## **INTERFERENZE**

Per quanto riguarda le linee esistenti di erogazione pubblici servizi, nell'elaborato grafico OE.01 "PLANIMETRIA GENERALE E PLANIMETRIA INTERFERENZE" sono stati riportati i principali sottoservizi ed i pali di illuminazione lato parcheggio.

## **CONSIDERAZIONI ECONOMICHE**

Per la contabilizzazione economica dell'intervento si è fatto riferimento al Prezziario Regione Veneto 2014.

Su indicazione dell'Amministrazione comunale, considerate le notevoli quantità di materiali e lavorazioni interessate dall'intervento e la situazione del mercato delle costruzioni stradali e al fine di rispettare i limiti di spesa, i prezzi sono stati ribassati:

- edili e strutture del 12,5%;
- impianti termotecnici del 10%.

Per rispettare i limiti di spesa è stato necessario escludere dall'appalto:

- nuovo allacciamento Enel (per aumento potenza da 19 kW a 100 kW);
- caldaia integrativa e collegamento gas metano (sola predisposizione);
- impianto solare termico (solo predisposizione),
- vasca paracadute aggiuntiva;
- rete caditoie lato nord;
- parapetti per impianto fotovoltaico;
- pacchetto pavimentazione in CT;
- pavimento anticondensa in PVC nella palestra;
- 20 lampade/riflettori LED nella palestra.

## **CRITERI AMBIENTALI MINIMI**

Nel rispetto dei requisiti minimi del CAM secondo il decreto 11 ottobre 2017, in considerazione dell'analisi costi/benefici per l'allestimento di un impianto di frantumazione in situ (costi troppo elevati per giustificarne l'allestimento), è stato previsto l'allontanamento a impianti di recupero autorizzati dei materiali da frantumare provenienti dalle demolizioni dei fabbricati e delle pavimentazioni esistenti.

Come indicato nelle relative voci di elenco, i seguenti materiali:

- cappotto isolante;
- isolamento a pavimento (contro terra e copertura);

dovranno rispettare quanto previsto al punto 2.4.2.9 Isolanti termici ed acustici del Decreto 11 ottobre 2017.