



Comune di Trieste  
piazza Unità d'Italia 4  
34121 Trieste  
tel. 040/6751  
www.comune.trieste.it  
partita iva 00210240321

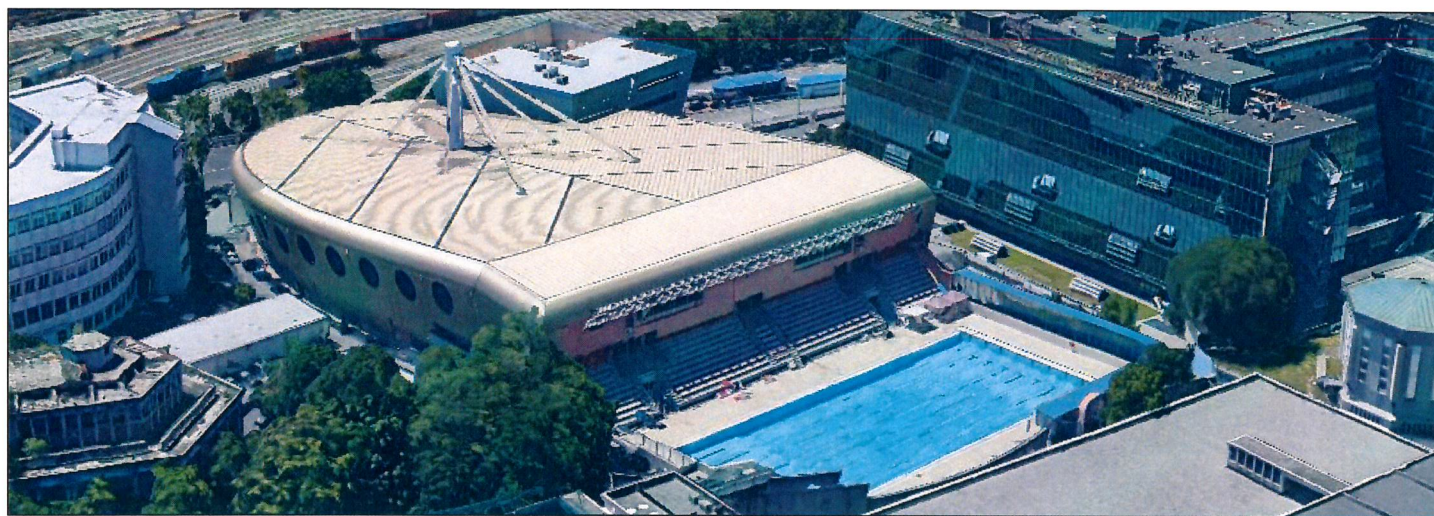
AREA LAVORI PUBBLICI, FINANZA DI PROGETTO E PARTENARIATI  
COORDINAMENTO E SERVIZIO AMMINISTRATIVO E  
PIANO TRIENNALE OPERE PUBBLICHE

codice opera n.17140

PISCINA B. BIANCHI  
INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E  
MANUTENZIONE STRAORDINARIA ANNO 2017

PROGETTO

dott. Andrea de Walderstein



RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

dott. Andrea de Walderstein

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

ALLEGATO

A6

RELAZIONE TECNICA PER LA SICUREZZA  
DEI LAVORI IN QUOTA - L.R.24/2015

DATA

APRILE 2018

Trieste

# RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO

## L.R. 24/2015 ART 6 COMMA 1 LETT. a)

### CARATTERISTICHE DELLA COPERTURA

**L'area oggetto dell'intervento di progettazione riguarda:**

- ☒ Totalmente la copertura dell'immobile (ad esclusione del vano tecnico evidenziato graficamente della planimetria di progetto)  
☐ Parzialmente la copertura dell'immobile

**Tipologia della copertura**

- ☒ piana ☐ a volta ☐ a falda ☐ a shed ☐ altro

**Calpestabilità della copertura**

- ☒ totalmente calpestabile ☐ parzialmente calpestabile ☐ totalmente non calpestabile

**Pendenze presenti in copertura**

- ☒ Orizzontale/Sub-Orizzontale  $0\% < P < 15\%$  (PENDENZA DEL 6%)  
☐ Inclinata  $15\% < P < 50\%$   
☐ Fortemente inclinata  $P > 50\%$

**Struttura della copertura:**

- ☐ latero-cemento ☐ lignea ☒ metallica ☐ altro

**Presenza in copertura di:**

- ☐ Linee elettriche nude in tensione  $D \leq 5$  m.  
☐ Impianti tecnologici sulla copertura (pannelli fotovoltaici, pannelli solari, impianti di condizionamento e simili)  
☐ Dislivelli tra falde contigue (Evidenziare nei grafici la soluzione individuata)  
☐ superfici sfondabili (quali finestre a tetto, lucernari e simili) da proteggere dal rischio di caduta (Evidenziare nei grafici la soluzione individuata)  
☒ Altro di tiranti portanti di sostegno in metallo (evidenziati nei grafici di progetto)

**Descrizione/Note:**

La struttura portante della copertura è in metallo. Una struttura principale attraverso degli stralli tubolari sostengono la copertura attraverso travi IPE principali e secondarie e una lamiera grecata portante chiude l'intradosso del solaio in copertura. Pertanto non è stato necessario effettuare delle ulteriori indagini di verifica o indagini non distruttive.

La copertura è leggermente inclinata su un'unica falda (inclinazione del 6%) e si sviluppa su un unico livello posto ad una quota di circa 12,5 m ed ha una forma ellittica meglio evidenziata negli elaborati grafici delle dimensioni massime di 70 mt.

Le aree della copertura in prossimità del perimetro verranno gestite attraverso il posizionamento di dispositivo di arresto caduta dell'operatore. Il dispositivo utilizzato sarà del tipo "ragno Salvaimp"

### PERCORSI ED ACCESSI

**PERCORSO PERMANENTE**

- ☐ Scala fissa a gradi  
☒ Scala fissa a pioli  
☐ Scala retrattile  
☒ Scala portatile  
☐ corridoi (largh. Min 60 cm)  
☐ passerelle/ Andatoie

**Descrizione/note:**

Il percorso di accesso alla copertura della piscina è fisso ed interno al blocco servizi ed è costituito da una scala in acciaio di larghezza >70cm.

**PERCORSO NON PERMANENTE**

**Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente:**

L'edificio per le sue particolarità architettoniche non aveva previsto ulteriori percorsi accessibili. Il vano tecnico di accesso alla copertura garantiva un sicuro percorso per effettuare le relative manutenzioni.

**Tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione:**

Allo stato attuale si ritiene che tale accesso possa garantire in sicurezza le manutenzioni necessarie. In alternativa è stata valutata la possibilità di utilizzare il parcheggio dell'ingresso riservato al personale della piscina come luogo per far stazionare una piattaforma elevatrice che possa far salire in sicurezza gli operatori che hanno la necessità di effettuare interventi manutentivi della copertura.

**Descrizione e dimensioni degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte:**

Si vedano gli elaborati grafici di progetto.

**ACCESSO ALLA COPERTURA**

- ☒ interno ☒ Apertura verticale dimensioni 0,70 x 1,20 mt. quantità n°1
- ☐ Piano orizzontale dimensioni m. \_\_\_ x \_\_\_ m
- ☒ dimensioni minime: lato minore libero di almeno 0,70 metri (larghezza) e comunque di superficie non inferiore a 0,5 m<sup>2</sup>
- ☒ Apertura verticale dimensioni m. 1,20 (altezza)
- ☐ Piano orizzontale esterno dimensioni m. 4,2 x 1,4
- ☐ larghezza minima 0,70 metri – altezza minima 1,20 metri
- ☐ esterno ☐ Dispositivi fissi di ancoraggio Uni EN 795-UNI EN 517
- ☐ Parapetti: .
- ☐ Altro \_\_\_\_\_

**ACCESSO PERMANENTE**

**Descrizione/note:**

La porta di uscita dal vano tecnico è in alluminio e dotata di chiusura a chiave, altezza circa 1,20 m e larghezza 0,7m.

**ACCESSO NON PERMANENTE**

**Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente:**

L'accesso esistente garantisce in sicurezza le manutenzioni necessarie.

**Tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione:**

In alternativa è stata valutata la possibilità di utilizzare il parcheggio dell'ingresso riservato al personale della piscina come luogo per far stazionare una piattaforma elevatrice che possa far salire in sicurezza gli operatori che operano sulla copertura (si vedano gli elaborati grafici di progetto).

## **TRANSITO ED ESECUZIONE DEI LAVORI**

**ELEMENTI PROTETTIVI PERMANENTI**

Linee di ancoraggio flessibili orizzontali (UNI EN 795 classe C)  
Linee di ancoraggio rigide orizzontali (UNI EN 795 classe D)  
Linee di ancoraggio rigide verticali/inclinate (UNI EN 353-1)  
Linee di ancoraggio flessibili verticali/inclinate (UNI EN 353-2)  
Ganci di sicurezza da tetto (UNI EN 517 tipo A e B)  
Dispositivi di ancoraggio puntuali (UNI EN 795 classe A1-A2)

**ELEMENTI PROTETTIVI NON PERMANENTI**

**Le aree della copertura in prossimità del perimetro verranno gestite attraverso il posizionamento di dispositivo di arresto caduta dell'operatore. Il dispositivo utilizzato sarà del tipo “ragno Salvaimp”.**

**Tipo di soluzioni provvisorie previste in sostituzione:**

Linee di ancoraggio flessibili orizzontali temporanee (UNI EN 795 classe C)  
Linee di ancoraggio flessibili verticali/inclinate (UNI EN 353-1)  
Dispositivi di ancoraggio a corpo morto (UNI EN 795 classe E)

## **TIPOLOGIE DEI D.P.I. DA UTILIZZARE**

L'ancoraggio al sistema installato sulla copertura e/o sulla parete avviene tramite moschettoni e dovrà essere eseguito con un'imbracatura anticaduta (EN 361), una fune di tipo guidato (EN 353/2), un ammortizzatore di caduta ad assorbimento di energia con organo di giunzione (EN 355) e/o un cordino regolabile di lunghezza

adeguata (EN 354) pari a 13 m per operare su tutti i punti previsti dal presente progetto.

- ☒ Imbracatura (UNI EN 361)
- ☐ Assorbitore di energia (UNI EN 355)
- ☐ Dispositivo anticaduta di tipo retrattile (UNI EN 360)
- ☒ Dispositivo anticaduta di tipo guidato L<sub>max</sub>. 13 m. (UNI EN 353-2)
- ☐ Corda di collegamento a nastro con assorbitore L. 2 m. (UNI EN 354)
- ☒ Cordino regolabile L<sub>max</sub>. 13 m. (UNI EN 354)
- ☒ Cordino doppio L<sub>max</sub>. 2 m. (UNI EN 354)
- ☒ Connettori (moschettoni) (UNI EN 362)



## ELABORATI GRAFICI

Vedi: TAVOLA 5: PLANIMETRIA E PARTICOLARI PROGETTO PER LA SICUREZZA DEI LAVORI IN QUOTA LR 24/2015

## PARTICOLARI COSTRUTTIVI

Vedi: TAVOLA 6: PLANIMETRIA E PARTICOLARI PROGETTO PER LA SICUREZZA DEI

## **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

- UNI EN 795:2012 Dispositivi individuali per la protezione contro le cadute
- UNI CEN/TS 16415 Raccomandazioni per dispositivi di ancoraggio per l'uso da parte di più persone contemporaneamente
- DIN 14094 Scale d'emergenza
- DIN 18799 Scale da manutenzione (per controlli, manutenzione, per salire su ciminiera, facciate, tetti, silos, piattaforme, carriponte, ecc.)
- Eurocodice 3
- Eurocodice 5
- D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81,
- D.M. "Norme Tecniche per le Costruzioni" del 14 Gennaio 2008
- Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008
  - Legge Regione Friuli Venezia Giulia 16 ottobre 2015, n. 24.

## **NOTE E INDICAZIONE PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE ONERI PREVISTI A CARICO DELL'IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI**

I componenti del sistema di sicurezza vanno installati secondo le indicazioni del fabbricante, con tutti i componenti necessari. Pertanto la ditta che si aggiudica il presente appalto proporrà alla stazione appaltante i prodotti ed i componenti relativi al sistema di sicurezza ed una volta accettati dalla direzione lavori dovrà fornire il calcolo con il relativo dimensionamento, garantire il corretto fissaggio degli ancoraggi, evitando fenomeni di schiacciamento, ecc. L'installatore inoltre avrà l'obbligo di seguire le indicazioni riportate sulla UNI 795.

L'impresa esecutrice dovrà inoltre trasmettere e consegnare alla direzione lavori la seguente documentazione prevista dal comma 1 lett. c), d), e), f) e g) della LR 24/2015 e precisamente:

- c)** documentazione attestante l'idoneità della struttura alle sollecitazioni provenienti dal dispositivo di ancoraggio;
- d)** certificazione del fabbricante di dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto installati, secondo le norme tecniche vigenti;
- e)** dichiarazione dell'installatore riguardante la corretta installazione di eventuali ancoraggi strutturali, dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto, in cui sia indicato il rispetto delle norme di buona tecnica, delle indicazioni del produttore e dei contenuti di cui alle lettere a), b) e c);
- f)** manuale d'uso e manutenzione degli eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto installati;
- g)** programma di manutenzione degli eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto installati.

# 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: DE WALDERSTEIN ANDREA  
CODICE FISCALE: DWLNDR66E20E125S  
DATA FIRMA: 01/06/2018 12:10:30  
IMPRONTA: B1ECDBED6B5A0A0523EA9058229A647AFF7315B3E42B0FF1580A846F179C3901  
FF7315B3E42B0FF1580A846F179C390127CC44000B390F88256E13B65976A411  
27CC44000B390F88256E13B65976A411EEBA94AE1E2AE5F0B89D1FF460C74D27  
EEBA94AE1E2AE5F0B89D1FF460C74D27E3D1F03A4A366F19A92C87F36C75406D

NOME: LORENZUT FABIO  
CODICE FISCALE: LRNFBA59T27E098E  
DATA FIRMA: 05/06/2018 10:13:31  
IMPRONTA: 8314277F7DB64A00F61A9999D724D01E90566653FC63E0B4D0BCEC4D978D707B  
90566653FC63E0B4D0BCEC4D978D707BEF6F329048999BA4946EC33BB98B0A35  
EF6F329048999BA4946EC33BB98B0A351C86139E3441AF9AD7D3F772640E87B1  
1C86139E3441AF9AD7D3F772640E87B1A55EA84F64759CBFFF69355BCFEB1F09

NOME: POLIDORI PAOLO  
CODICE FISCALE:  
DATA FIRMA: 06/06/2018 09:27:21  
IMPRONTA: 04EA3A15DEE9882C208B3971FE9F8B930AFEE74E58222D70DD1D2A7CAF76D396  
0AFEE74E58222D70DD1D2A7CAF76D396B44853C51B365196392A90DA53642177  
B44853C51B365196392A90DA53642177F133E223804BCBBB79C093BF5BD14829  
F133E223804BCBBB79C093BF5BD14829D38131EED6A7E68D1A596910397CB5A0