



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

AREA LAVORI PUBBLICI  
SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA E SPORTIVA, PROJECT FINANCING

CODICE OPERA 13026 - 14030

CENTRO POLISPORTIVO "MARIO ERVATTI"  
RISTRUTTURAZIONE, AMMODERNAMENTO  
E MESSA A NORMA DEGLI IMPIANTI  
2° LOTTO

COORDINATORE

dott. arch. Giorgio Krecis

PROGETTISTA IMPIANTI TERMICI

per. ind. Marco Caimi

PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI

per. ind. Franco Stogaus

DISEGNATORE

per. ind. Claudio Baucer

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

dott. ing. Giovanni Svara



PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

TAVOLA

RELAZIONE SPECIALISTICA IMPIANTI TERMICI

SCALA

DATA

MAGGIO 2015

Trieste

Trieste, .....

AREA LAVORI PUBBLICI  
Servizio Edilizia Scolastica e Sportiva.  
prot.corr.

**OGGETTO: Centro Polisportivo “Mario Ervatti” Ristrutturazione, ammodernamento e messa a norma degli impianti – 2° Lotto**  
-

## **RELAZIONE TECNICA**

### **IMPIANTI TERMICI**

#### **PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO**

Fra le opere impiantistiche necessarie al centro sportivo Ervatti sono previsti alcuni interventi di manutenzione straordinaria dell'impianto di riscaldamento esistente, che vengono di seguito descritti, e che possono suddividersi in:

#### **A) INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA CENTRALE TERMICA**

#### **B) SOSTITUZIONE DEI CORPI SCALDANTI DEL BOCCIODROMO E PALESTRE**

#### **A) INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA CENTRALE TERMICA**

Per la realizzazione delle suddette opere impiantistiche verranno rispettate tutte le normative vigenti, tutte le specifiche norme UNI di riferimento ed in particolare:

-D.M. 28/04/2005

-D.P.R. n°203/88

-Legge 46/90, D.M. 22.01.2008 n° 37, D.P.R. 447/91

-D.P.R. 551/99

-Legge n° 10/91 e D.P.R. 26.8.93 n°412

-D.Lgs 192/2005

-D.Lgs. 311 29.12.2006

-DPR 59/2009

e nelle relative successive modifiche e integrazioni.

L'impianto di riscaldamento esistente è di tipo centralizzato, è servito da una centrale termica funzionante a gasolio i cui due generatori di calore da 321,5 Kw ciascuno, ormai vetusti , oltre a non garantire un funzionamento continuo, hanno un basso rendimento con conseguente spreco di energia.

Si rende pertanto necessaria la sostituzione dei due generatori di calore con altri ad alto rendimento,categoria tre stelle con rendimenti termici richiesti dal D.Lgs 192/2005 e relative successive modifiche e integrazioni (D.Lgs. 311 29.12.2006 -DPR 59/2009), secondo gli standards tecnici e qualitativi già adottati dall'Amministrazione, volti principalmente ad un risparmio energetico.

Si provvederà inoltre alla sostituzione dei sistemi di accumulo e produzione istantanea dell'acqua calda sanitaria. Attualmente i due boiler ad accumulo da 500 litri accoppiati ad altrettanti scambiatori a piastre da circa 150 kw di potenza ciascuno, verranno sostituiti con due boiler da 750 litri e da due scambiatori a piastre con una potenza massima erogata di circa 240 Kw ciascuno, e ciò per soddisfare maggiormente la richiesta di acqua sanitaria la cui produzione è ritenuta dall'utenza attualmente insufficiente.

Verranno inoltre installati sui singoli circuiti (palestra, spogliatoi, bocciodromo e palestra ginnastica a rifalco) dei contatori di energia per la ripartizione delle spese di gestione. Lo stesso verrà fatto sul circuito primario che andrà ad alimentare i due scambiatori a piastre, e ciò per quantificare l'energia spillata per la produzione di acqua calda sanitaria. La ripartizione verrà fatta in modo proporzionale ai consumi di acqua calda misurati dai contatori volumetrici che verranno installati sulle due linee principali.

Vista inoltre la vetustà della rete di distribuzione dell'impianto di riscaldamento, a salvaguardia dei due nuovi generatori di calore, dei boiler e degli scambiatori a piastre oltre a tutti gli altri componenti della centrale termica, verrà eseguito un trattamento chimico e di risanamento delle tubazioni con espurgo di fanghi, impurità e incrostazioni accumulate negli anni. A salvaguardia dell'impianto verrà installato un addolcitore automatico che agirà sia sull'acqua dell'impianto di riscaldamento che su quella per la produzione di acqua calda sanitaria, portando la durezza dell'acqua della rete cittadina a valori più bassi (circa 8° Francesi) evitando il deposito di calcare e migliorando lo scambio termico delle apparecchiature con risparmio di energia.

E' inoltre previsto il rifacimento del sistema di termoregolazione climatica, in linea con i moderni sistemi attualmente in uso che permetterà la telegestione dell'impianto a distanza. Verrà rifatto anche l'impianto elettrico in partenza dal nuovo quadro di centrale. Tutte le tubazioni verranno isolate termicamente ai sensi della Legge 10/91 secondo gli spessori previsti. Le tubazioni dell'acqua fredda verranno isolate per evitare lo stillicidio di condensa.

## **B) SOSTITUZIONE DEI CORPI SCALDANTI DEL BOCCIODROMO E PALESTRE**

Anche i corpi scaldanti del bocciodromo e delle palestre risultano vetusti e non più efficienti, tanto da non garantire in alcune situazioni il raggiungimento di una temperatura confortevole degli ambienti.

Si prevede pertanto la sostituzione degli attuali corpi scaldanti costituiti da aerotermini con altri di nuova generazione, alcuni con motore ad inverter per un risparmio di energia elettrica. Verranno inoltre sostituiti alcuni radiatori in acciaio presenti nei corridoi e nei locali di servizio delle palestre in cattive condizioni.

IL PROGETTISTA: per.ind. Marco Caimi

# 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: SVARA GIOVANNI

CODICE FISCALE: SVRGNN54H29L424M

DATA FIRMA: 21/05/2015 16:33:54

IMPRONTA: 11411D122DA0CCCFECB49353308AC051DDB0A3431DFBC0540B2F5B30B9C63A90  
DDB0A3431DFBC0540B2F5B30B9C63A901D074B213132DCA5AC084796AF8833C3  
1D074B213132DCA5AC084796AF8833C3C729114E1C2A0EF07C6C2A141C7C4740  
C729114E1C2A0EF07C6C2A141C7C474049472AB2A72DF1ECBB51505768A6D836