

COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI

SERVIZIO IMPIANTI SPORTIVI



PALAINDOOR ADEGUAMENTO ENERGETICO

PROGETTO ESECUTIVO

Importo complessivo € 150.000,00

CODICE OPERA		DATA
LLPP EDP 2017/100		Maggio 2018
DESCRIZIONE ELABORATO		NUMERO
RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		1
IL PROGETTISTA	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO	IL CAPO SETTORE
Ing. Claudio Rossi	Arch. Stefano Benvegnù	Arch. Luigino Gennaro



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

PALAINDOOR ADEGUAMENTO ENERGETICO

EDP 2017/100

PROGETTO ESECUTIVO





PALAINDOOR ADEGUAMENTO ENERGETICO		EDP 2017/100
PROGETTO ESECUTIVO		

Note tecnico – illustrative

L'intervento di progetto verte principalmente sulle seguenti operazioni:

- sostituzione di uno dei due generatori di aria calda esistenti con una U.T.A. alimentata da una nuova caldaia a condensazione;
- installazione di un impianto solare termico per la produzione dell'acqua calda sanitaria degli spogliatoi.

Attualmente la zona della sala sportiva è riscaldata mediante due generatori di aria calda: il primo, di recente installazione, ha una potenzialità di 523 kW, il secondo, più obsoleto, ha una potenzialità di 1058 kW.

Il primo generatore alimenta un unico canale, che a sua volta convoglia l'aria verso un ventilatore che la diffonde in corrispondenza della zona sud della costruzione.

Il secondo generatore invece alimenta due canali, che convogliano l'aria verso quattro ventilatori, adibiti al servizio del riscaldamento della rimanente e preponderante volumetria.

Il riscaldamento dell'acqua sanitaria, degli spogliatoi, magazzini, infermeria, ecc. dell'intero edificio sportivo è ottenuto con due caldaie alimentate a gas del tipo a tubi di fumo, ad alto rendimento (costruite ai sensi del D.P.R. 412 del 26-08-93) a temperatura scorrevole, con potenza al focolare di 115 Kw e potenza resa all'acqua di 109,7 kw, costruttore Riello e modello RTQ 115 3S S/2 "B" posizionate nella centrale termica nel lato est. Tale acqua calda va ad alimentare un bollitore verticale ad accumulo in acciaio della capacità di 2000 litri, già predisposto per il riscaldamento dell'acqua al suo interno con il sistema solare.

Intervento a) – Impianto di riscaldamento

L'intervento principale previsto è la dismissione del generatore d'aria calda più grande (1058 kW).

Si prevede di installare al suo posto in centrale termica una Unità di Trattamento Aria, alimentata da una nuova caldaia a condensazione.

La nuova caldaia (con potenza utile pari a 347 kW) è stata dimensionata considerando il fabbisogno di potenza dichiarato nel certificato energetico redatto da CTP Group in data 18/09/2008 e l'efficienza del recuperatore di calore di cui sarà dotata l'UTA di progetto.

E' stata inoltre prevista la predisposizione che permetta alla nuova caldaia a condensazione di essere prioritaria anche sul riscaldamento degli spogliatoi e sulla produzione di ACS. Le due caldaie esistenti potranno quindi fungere solo da integrazione per i picchi di fabbisogno energetico.

Intervento b) – Solare termico

Si prevede l'installazione di 4 collettori solari termici al di sopra di una pensilina a sbalzo da realizzarsi appositamente. I pannelli solari, di tipo sottovuoto, sono stati dimensionati in funzione del numero di docce presenti in spogliatoio, occupano in totale una superficie lorda di 19.76 mq ed hanno un peso di 72 Kg ciascuno.



PALAINDOOR
ADEGUAMENTO ENERGETICO

EDP 2017/100

PROGETTO ESECUTIVO

L'acqua calda prodotta dall'impianto solare sarà immagazzinata nell'accumulo di A.C.S. esistente. La nuova pensilina con pannelli solari termici, posizionata nel fronte sud del palaindoor, avrà una duplice funzione; ovvero anche di protezione contro le precipitazioni meteorologiche oltre che di sfruttamento del sole per la produzione di liquido riscaldato.

Disponibilità delle aree

I lavori interessano un edificio sportivo di proprietà Comunale; pertanto non si rende necessaria l'attivazione di procedure espropriative.

Minimizzazione dell'impatto ambientale

Gli interventi e le scelte dei materiali sono volti ad una minimizzazione dell'impatto ambientale.

Indicazioni e disposizioni per la stesura dei documenti relativi alla sicurezza

In fase esecutiva dei lavori previsti dal progetto, deve essere ridotta al massimo l'interferenza con gli utenti delle altre strutture sportive.

Considerato il tipo di intervento, il contesto ambientale e le lavorazioni, si ritiene non necessaria la realizzazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento, come previsto dalla normativa vigente Decreto Legislativo 9/04/2008 n° 81, in quanto si presume la presenza di un'unica impresa esecutrice.

Nel caso in cui siano autorizzati subappalti si renderà invece necessaria la nomina di un Coordinatore per la Sicurezza, il quale sarà incaricato di redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento facendo riferimento a quanto segue.

L'area oggetto di intervento è inserita all'interno di un complesso sportivo con attività in corso.

È pertanto necessario provvedere alla opportuna compartimentazione dello spazio di lavoro in modo da evitare agli utenti del complesso sportivo l'esposizione al rischio presentato dalle lavorazioni eseguite dai mezzi d'opera.

Le operazioni per la compartimentazioni e, comunque, per le segnalazioni dei lavori interferenti sono di usuale esecuzione tramite apposizione di recinzioni mobili, segnaletica verticale opportuna, utilizzo di movieri per la segnalazione.

È inoltre evidente che nelle fasi lavorative il personale dovrà essere sempre munito degli usuali e necessari dispositivi di protezione individuale.

Per gran parte dello sviluppo temporale del cantiere le uniche interferenze con l'ambiente circostante saranno del seguente tipo:



PALAINDOOR ADEGUAMENTO ENERGETICO		EDP 2017/100
PROGETTO ESECUTIVO		

- Accesso di mezzi per forniture di materiali al cantiere, con interferenze col traffico interno del centro sportivo e con quello delle vie pubbliche;
- Creazione di polvere;
- Emissione di rumore in taluni periodi per particolari lavorazioni.

Quadro economico

Si riassumono di seguito le principali caratteristiche economiche dell'opera:

IMPORTO LAVORI	
IMPORTO LAVORI SOGGETTI A RIBASSO	€ 122.000,00
ONERI SPECIFICI PER LA SICUREZZA	€ 3.000,00
<u>TOTALE LAVORI</u>	€ 125.000,00
SOMME A DISPOSIZIONE	
IVA (10%)	€ 12.500,00
INCENTIVO (2%)	€ 2.500,00
FONDO PER ACCORDI BONARI (3%)	€ 3.750,00
IMPREVISTI E CONTRIBUTO ANAC	€ 6.250,00
<u>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</u>	€ 25.000,00
TOTALE PROGETTO	€ 150.000,00

Il Progettista
Ing. Claudio Rossi