

COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI



RIQUALIFICAZIONE LATO SUD DELLO STADIO EUGANEO CON NUOVO PALAZZETTO PER IL BASKET, NUOVO PALAZZETTO POLIFUNZIONALE E NUOVA CURVA FATTORI

PROGETTO ESECUTIVO

CODICE OPERA		DATA
LLPP EDP 2019/163 - 2019/164 - 2019/165		Maggio 2020
DESCRIZIONE ELABORATO		NUMERO
RELAZIONE ILLUSTRATIVA		APPR_125_IM
IL PROGETTISTA	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO	IL CAPO SETTORE
Ing. Claudio Rossi	Arch. Stefano Benvegnù	Ing. Emanuele Nichele
ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA Studio Muratori & Zanon arch. Giulio Muratori arch. Federico Muratori arch. Nadia Scarabottolo arch. Matteo Martin	PROGETTO STRUTTURALE Ing. Cristian Lazzarin	PROGETTO IMPIANTI MECCANICI P.I. Antonio Brunello Ing. Aurelio Brunello
	PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI Ing. Sergio Masuzzo	CONSULENZA AUTORIZZAZIONI ENTI Studio Bonsembiante

INDICE

1	INTRODUZIONE	4
2	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO.....	5
3	IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA.....	6
4	CENTRALE TERMICA.....	7
5	REGOLAZIONE.....	8
6	IMPIANTO IDRICO SANITARIO	9
7	IMPIANTO ANTINCENDIO.....	10

1 INTRODUZIONE

La curva Fattori dello stadio Euganeo di Padova sarà oggetto di una importante modifica: si prevede infatti la realizzazione di una nuova tribuna sud, più vicina al campo di calcio, in corrispondenza dell'attuale area occupata dalla pista di atletica.

L'esistente tribuna non verrà demolita, ma verrà utilizzata per accogliere gli spettatori di due nuovi palazzetti coperti che saranno costruiti sfruttando la volumetria compresa tra la vecchia e la nuova tribuna.

I due palazzetti avranno dimensioni differenti ma la distribuzione in pianta dei campi da gioco e degli spogliatoi (quota +4.15m) è identica e speculare.

La volumetria del piano terra invece, ricavata anche parzialmente sfruttando il sottotribuna, sarà dedicata alla realizzazione di ambienti per il riscaldamento, per il fitness, alla realizzazione di altri spogliatoi e di locali tecnici.

Infine saranno ricavati degli spazi da adibire a servizi igienici a servizio degli spettatori delle partite di calcio, e due bar.

Questo documento ha lo scopo di descrivere brevemente ma in maniera esaustiva la tipologia degli impianti meccanici previsti per le diverse zone descritte in precedenza.

2 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Tutto l'impianto di riscaldamento e raffrescamento dei nuovi edifici sarà alimentato da pompe di calore aria-acqua reversibili. Si è scelto di escludere la possibilità di installare generatori alimentati da combustibile fossile per facilitare il raggiungimento della percentuale di energia rinnovabile richiesta dalla normativa vigente.

Il piano terra, sia parte est che parte ovest, sarà riscaldato da radiatori tubolari in acciaio nelle parti comuni e negli spogliatoi, mentre negli spazi da adibire ad attività fitness o similari è stata prevista l'installazione di fan-coil idronici, che garantiranno anche il raffrescamento estivo.

Il piano palestra (sia campo da gioco che gli spogliatoi di piano) sarà riscaldato invece da pannelli radianti annegati a pavimento.

Le tribune spettatori invece saranno trattate da un impianto ad aria composto da una UTA e da canali microforati per la diffusione dell'aria.

I bagni afferenti alle tribune del calcio non saranno riscaldati, mentre i bar e le sottostanti sale stampa saranno riscaldati e raffrescati da un sistema multi split indipendente dall'impianto principale.

Tutta la distribuzione idronica dalle pompe di calore alla centrale termica, e dalla centrale termica ai vari collettori, è prevista in ferro nero. Dai collettori ai terminali di emissione le tubazioni saranno in multistrato.

3 IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA

Gli ambienti del piano terra, così come gli spogliatoi del piano palestra, sono interessati da un impianto di ventilazione meccanica che garantirà i ricambi d'aria di progetto.

L'impianto è composto da 4 unità di trattamento aria (una per la zona est del piano terra, una per la zona ovest piano terra, una per gli spogliatoi est del piano palestra e una per gli spogliatoi ovest del piano palestra).

Dette UTA svolgeranno inoltre la funzione di abbattimento del carico di ventilazione, essendo dotate, oltre di un recuperatore a flussi incrociati, di batteria idronica per l'immissione dell'aria in ambiente alla temperatura di progetto.

I canali di distribuzione saranno in PYRAL, quindi adeguatamente coibentati.

Una quinta UTA, come anticipato al capitolo precedente, garantirà adeguati ricambi d'aria e il mantenimento della temperatura di progetto delle due tribune degli spettatori; poiché non sono ammessi eventi sportivi che interessino contemporaneamente i due palazzetti, l'UTA sarà unica, e tratterà, mediante l'uso di adeguate serrande, alternativamente la tribuna est e la tribuna ovest.

4 CENTRALE TERMICA

Al piano terra saranno ricavati due locali tecnici, all'interno dei quali saranno posizionate le UTA del piano terra, gli accumuli tecnici sanitari, il trattamento dell'acqua, gli accumuli inerziali termici, i collettori e le pompe che alimentano i vari circuiti.

5 REGOLAZIONE

Si prevede una regolazione centralizzata, che gestirà le 5 UTA, le pompe dei vari circuiti, le sonde ambiente del piano terra e del piano palestra, i circuiti radianti e i fancoil.

Sarà possibile, da remoto, monitorare lo stato di funzionamento dei vari componenti di impianto, di impostare orari di attivazione e spegnimento e di settare le temperature dei vari ambienti.

6 IMPIANTO IDRICO SANITARIO

Anche la produzione di acqua potabile calda è demandata interamente a pompe di calore alimentate elettricamente: una per la parte est (piano terra e piano palestra, che non avranno richieste contemporanee), e una per la parte ovest.

Il rischio di proliferazione del batterio della Legionella è stato ridotto prevedendo la produzione istantanea di acqua potabile calda, utilizzando accumuli tecnici e adeguati scambiatori di calore istantanei; in questo modo l'acqua che esce dai punti di prelievo non rischia la stagnazione all'interno di accumuli sanitari mantenuti a temperature che permetterebbero la proliferazione batterica.

La rete di distribuzione sanitaria (acqua potabile fredda, acqua potabile calda, ricircolo) è stata dimensionata utilizzando la normativa tedesca, meno cautelativa: in questo modo è stato possibile ridurre i diametri delle tubazioni (previste in acciaio inox) garantendo un contenuto d'acqua minore e conseguentemente anche qui un minor rischio di stagnazione.

Dai collettori degli ambienti di utilizzazione ai punti di prelievo la rete è stata prevista in Pe-Xc con distribuzione ad anello.

La temperatura dell'acqua calda all'utilizzazione non supererà i 39°C grazie a opportuna miscelazione nelle cassette dei collettori. La temperatura dell'acqua in distribuzione, in accordo con la normativa CONI, non supererà i 48°C.

Nei bagni delle tribune del calcio è prevista soltanto l'erogazione di acqua potabile fredda.

L'allacciamento alla rete avverrà intercettando la tubazione esistente che corre sotto la tribuna est. La tubazione interrata sarà in polietilene; dal pozzetto prima dell'ingresso nell'edificio fino al locale tecnico invece sarà in polipropilene.

7 IMPIANTO ANTINCENDIO

L'anello antincendio esistente verrà spostato compatibilmente con gli ingombri della nuova tribuna, e intercettato con le tubazioni che alimenteranno i nuovi idranti.

La tubazione interrata sarà in polietilene, la tubazione a vista in acciaio zincato.