



COMUNE DI PADOVA

AREA LL.PP.

Settore Edilizia Pubblica e Impianti Sportivi

Servizio Impianti Sportivi

ELENCO ANNUALE ANNO 2016

PROGETTO ESECUTIVO

Impianto polifunzionale "Filippo Raciti" SPOGLIATOI CAMPO SINTETICO

Consulenza alla progettazione:

STUDIOB+N Ing. Aurelio Brunello
P.I. Antonio Brunello

N* Progetto: Nome file:	C.U.P. H97B16000560004 LL.PP. EDP 2016/103	Elaborato RTI RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA
----------------------------	--	--

Progettisti	Rup	Capo Settore	Capo Area
Ing. Claudio Rossi Ing. Giorgio Mantovani	Arch. Stefano Benvegnù	Arch. Damiano Scapin	Arch. Luigino Gennaro

CONDIZIONI TERMOIGROMETRICHE DI PROGETTO SPOGLIATOI “RACITI”

Località: PADOVA

Condizioni esterne:	INVERNO	- 5°C ; 80 % U.R.
Temperatura interna palestra		16-20°C ; 50-70 % U.R.
Temperatura interna locali		20-22°C ; 50-70 % U.R.

RINNOVI D’ARIA

- **Locale docce e servizi:** **8,0 volumi/ora**
- **Locale spogliatoi:** **5,0 volumi/ora**
- **Atrio** **1.0 volumi/ora**

PREMESSA

Gli impianti sono progettati per usufruire, il più possibile, di energia prodotta da fonti rinnovabili. Per questo verranno installati sulla copertura degli spogliatoi pannelli fotovoltaici per una potenza di picco pari a 35 kW, che abbinati ad una pompa di calore ad alto rendimento e a accumuli di acqua di grossa entità, sia per l'impianto termico (3.000 litri) che per l'impianto idrico (6.000 litri), si potrà produrre gran parte dell'energia occorrente per la gestione dell'impianto sportivo.

La rete idrica pubblica, ha una pressione di 3 bar.

IMPIANTO TERMICO SPOGLIATOI

L'impianto termico dei nuovi spogliatoi sarà di tipo Modul e suddiviso in quattro zone. La pompa di calore verrà utilizzata sia per il riscaldamento degli ambienti che per la produzione dell'acqua calda per uso sanitario.

Il sistema di riscaldamento è stato progettato utilizzando radiatori tubolari in acciaio per far fronte alla totale potenza dei singoli ambienti.

La rete di distribuzione dell'acqua per l'impianto termico negli spogliatoi, in rame coibentato, sarà posata sotto traccia nelle zone da riscaldare.

Il circuito primario per il riscaldamento, dalla PDC al Locale Tecnico sarà in PEX preisolato per l'alimentazione dello scambiatore a piastre, posato in apposito scavo, i circuiti secondari dal detto scambiatore ai collettori sarà in acciaio coibentato, infine da questi ai corpi scaldanti in rame anch'esso coibentato.

Nel locale tecnico e nel ripostiglio non sono previsti radiatori.

Saranno installati due recuperatori di calore ad alta efficienza completi di doppio ventilatore per il trattamento dell'aria di ricambio prelevata all'esterno.

Per l'espulsione e l'immissione della suddetta aria di ricambio sarà realizzata una piccola rete di canali in PVC da posare nel controsoffitto con percorsi abbastanza semplici.

Le macchine saranno posizionate anch'esse nel sottotetto.

L'entrata in funzione dell'impianto d'aria primaria sarà comandato da sensori di presenza e umidità.

I ricambi d'aria negli ambienti saranno conformi alla normativa Coni.

IMPIANTO IGIENICO - SANITARIO

Per il riscaldamento dell'acqua per uso sanitario sarà installato, in locale tecnico, due serbatoi da 3.000 litri; per il ricircolo si provvederà ad installare un circolatore.

I serbatoi di accumulo da 3.000 litri cadauno, aventi una temperatura dell'acqua intorno ai 55 °C, saranno in grado di far fronte ad una portata di utilizzo di circa 130 l/min con una temperatura di 37-38 °C per un tempo di almeno 10 minuti, ripetuto per cinque volte al giorno ad intervalli di due ore, caratteristica necessaria per soddisfare le esigenze di tale struttura. L'acqua calda, in uscita da questi contenitori, dopo essere stata miscelata fino ad arrivare a circa 48 °C sarà convogliata ai collettori dei servizi.

Detta rete sarà in PEX con guaina isolante, con partenza dal locale tecnico per arrivare alle zone ove verranno installate, per i circuiti docce, ulteriori valvole

miscelatrici che saranno in grado di far erogare l'acqua già miscelata ad una temperatura preimpostata evitando quindi sbalzi e manomissioni.

Gli scarichi e gli sfiati saranno eseguiti in polietilene tipo Geberit nei vari diametri e saldati con manicotti elettrici o con apposito "specchio".

Verrà installato un dispositivo per l'addolcimento dell'acqua e per il trattamento chimico antilegionella.