

Firmato digitalmente da  
**Massimiliano Pagnin**

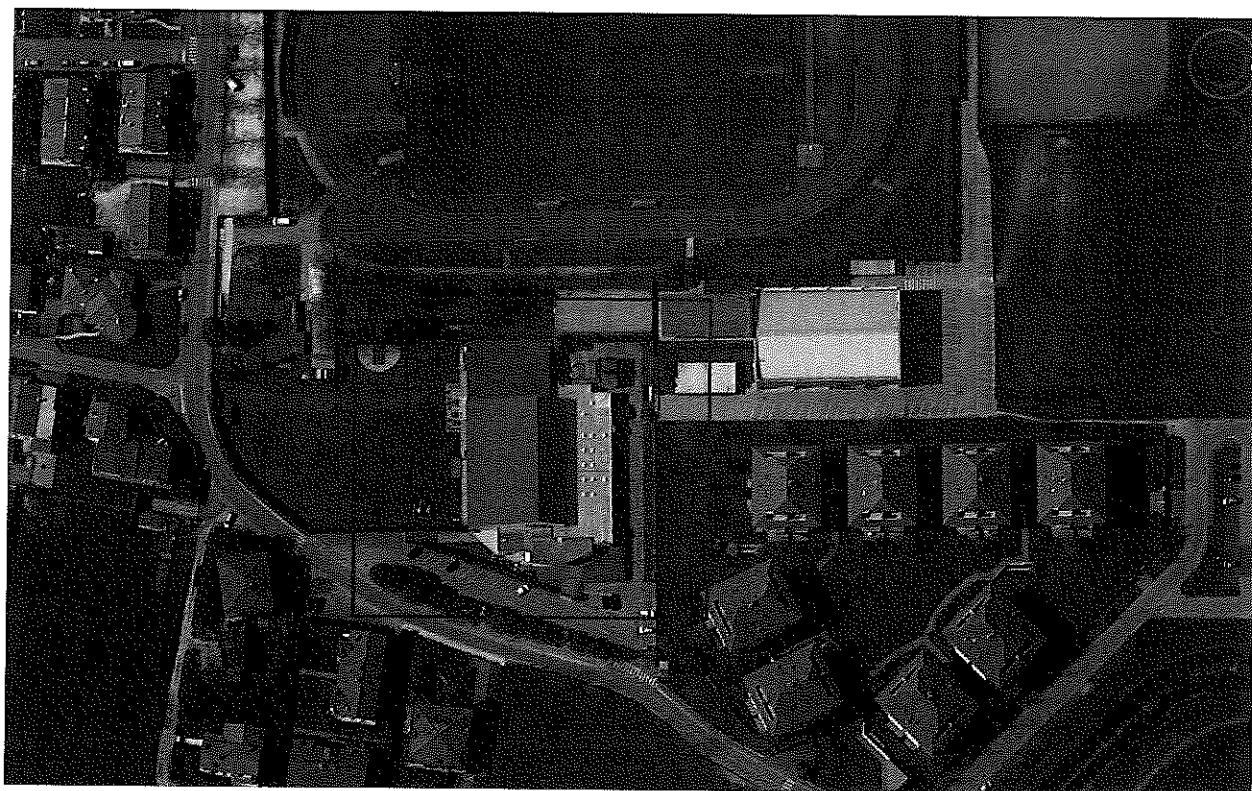
CN = Pagnin Massimiliano  
O = Ordine degli Architetti di Padova/80012700284  
T = Architetto  
SerialNumber = IT:PGNMSM71H23G224B  
C = IT

**MASSIMILIANO PAGNIN, architetto**

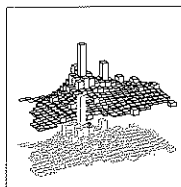
STUDIO DI ARCHITETTURA, URBANISTICA, PROGETTAZIONE EDILIZIA, SICUREZZA E IMPIANTI

**RELAZIONE TECNICA GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO /ESECUTIVO  
PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA ED IMPIANTISTICA DELL'IMPIANTO  
NATATORIO COMUNALE DI MAROSTICA IN VIA RAVENNE 23/A**

**COMUNE DI MAROSTICA (VI)**



*Foto aerea dell'impianto natatorio comunale di Marostica*



**MASSIMILIANO PAGNIN, architetto**

STUDIO DI ARCHITETTURA, URBANISTICA, PROGETTAZIONE EDILIZIA, SICUREZZA E IMPIANTI

*Nelle planimetrie di progetto sono indicati gli impianti e gli schemi impiantistici di cui si compongono le centrali delle piscine.*

---

## **LA CENTRALE TERMICA DELL'IMPIANTO SPORTIVO**

La centrale termica dell'impianto natatorio è collocata a nord ovest delle piscine, isolata ed esterna rispetto al fabbricato, dispone di un locale in muratura indipendente rispetto alle altre strutture.

**La centrale termica dispone di 2 generatori di calore a metano, non a condensazione.**

**La potenza termica totale al focolare: 537 kW**

**Prima Caldaia THERMITAL** mod. THE/TG 255 3S Matr.00024171694; la caldaia è a basamento ad aria soffiata; il bruciatore modulante Riello RS25 blu.

Fluido termovettore: acqua

Potenza termica utile nominale :**244 kW**

Potenza termica del focolare: 255 kW

Anno di installazione 2014

(Questo generatore con bruciatore modulante sopprime quasi interamente al fabbisogno termico, la seconda caldaia interviene a cascata solo in momenti di picco o in avaria della prima).

**Seconda caldaia Caldaia RENDAMAX mod 66** Matr. I 860007

Fluido termovettore: acqua

Potenza termica del focolare: 282,5 kW

Potenza termica utile nominale: 254 kW

Anno di installazione 1986

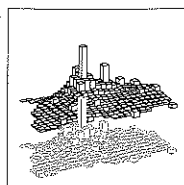
**Consumo medio acqua totale:**

vasche + usi sanitari.

Variabile tra 40 e 55 mc al giorno, dei quali:

20/25 mc per l'utilizzo vasche, la quasi totalità del resto (20 mc circa) per l'utilizzo nelle docce.

Sono presenti 23 punti doccia per il pubblico e 2 punti doccia per il personale. L'utilizzo delle docce presenta un fattore di contemporaneità molto elevato ed andamento caratteristico "a picchi":



**MASSIMILIANO PAGNIN, architetto**

STUDIO DI ARCHITETTURA, URBANISTICA, PROGETTAZIONE EDILIZIA, SICUREZZA E IMPIANTI

tutti i punti doccia sono spesso in funzione contemporaneamente ad intervalli di 40/45 minuti durante le ore di funzionamento dell'impianto (dalle ore 7:00 alle 22:30 nei giorni feriali).

**Consumo medio gas metano:** Dalla serie degli ultimi 4 anni:

**105000 S mc/anno**

Naturalmente il consumo presenta caratteristiche stagionali, con picchi di 500/550 mc/giorno nei trimestri invernali e consumi di 100/150 mc/giorno nei periodi estivi.

**Consumo medio di energia elettrica**

(valore medio giornaliero):

Dalla serie degli ultimi 4 anni:

**330000 kWh/anno**

Energia Assorbita E: 1100 kWh /giorno;

Energia Reattiva Qc: 300 kvarh /giorno;

(il consumo elettrico giornaliero si riduce a circa 700 kWh/giorno in estate, a ventilanti spente)

E' presente un sistema di rifasamento a batterie di condensatori a funzionamento automatico.

E' presente un dispositivo di limitazione dell'assorbimento che esclude i carichi non necessari qualora venga superato l'assorbimento massimo previsto (80 kW).

**Consumo medio di acqua** calcolato negli ultimi 4 anni: **15000 mc/anno**

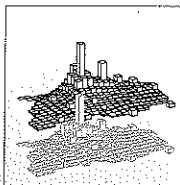
**Sistema produzione acqua calda sanitaria:** Sistema di produzione con accumulo (serbatoi di accumulo V=2000 l circa), scambiatore esterno a piastre (Tipo TS 1400, Q = 7140 l/h), T al primario 70°C circa, T di accumulo 55 °C, T di erogazione 38/40 °C mediante miscelazione con acqua fredda.

**Ventilazione Spogliatoi** Aria primaria: Ventilante a soffitto "Fast" a tutta aria esterna:

Q 3500mc/h;

P batteria riscaldamento: 35kW

Recuperatore statico a flusso incrociato + Aria secondaria 12 fan coil (+6 atrio).



**MASSIMILIANO PAGNIN, architetto**

STUDIO DI ARCHITETTURA, URBANISTICA, PROGETTAZIONE EDILIZIA, SICUREZZA E IMPIANTI

Padova, 12 Ottobre 2016

**IL TECNICO**

dott. arch. Massimiliano Pagnin

