



COMUNE DI VITERBO

LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO PISCINA COMUNALE

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

art.41 comma 6, D.Lgs 36/2023



RELAZIONE TECNICA

Progettista:
arch. Simona Di Stefano

Responsabile Unico del Progetto
arch. Stefano Peruzzo

ELABORATI:

POST OPERAM

Viterbo, maggio 2025



COMUNE DI VITERBO

RELAZIONE TECNICA

Efficientamento Energetico della Piscina Comunale di Viterbo

Premessa

La presente relazione tecnica illustra le linee guida progettuali di uno studio preliminare di efficientamento energetico relativo alla **Piscina Comunale di Viterbo**, sito sportivo di rilevanza pubblica e strategica per il territorio. L'intervento nasce dall'esigenza di ridurre le dispersioni termiche e i costi energetici della struttura, migliorandone contestualmente il comfort interno e la sostenibilità ambientale.

L'intervento si pone come completamento di quanto già realizzato con i fondi PNRR, oltre alla realizzazione di una nuova piscina esterna, ha previsto la realizzazione di un impianto fotovoltaico sulla copertura della struttura.

Inquadramento

L'immobile, il cui progetto risale all'anno 2002, è situato nel quartiere Murialdo con accesso principale da Piazza Atleti azzurri d'Italia, ed accessi secondari da via della Pila e da via dei Monti Cimini.

Catastralmente la piscina risulta censita al NCEU al foglio 197, particella 1446 ed è inserito all'interno della zona F6 (Parco Pubblico) del vigente Piano Regolatore Generale.

Ne l'area ne l'immobile sono soggetti a vincoli sovraordinati.

1. Obiettivi dell'intervento

L'obiettivo principale del progetto è il miglioramento delle prestazioni energetiche dell'involucro edilizio, attraverso interventi mirati che non vadano a compromettere la stabilità strutturale dell'edificio esistente, garantendo al contempo una gestione più efficiente dei consumi termici e una maggiore durabilità dei materiali.

Tali interventi andranno ad incidere sia sulle superfici opache e trasparenti verticali sia sulla parte impiantistica.

2. Descrizione dello stato di fatto

La Piscina Comunale di Viterbo presenta attualmente ampie superfici trasparenti in **polycarbonato**, materiale leggero ma scarsamente performante dal punto di vista dell'isolamento termico. Tali superfici costituiscono una delle principali fonti di dispersione energetica, in particolare durante la stagione invernale. Le pareti verticali opache non risultano adeguatamente isolate e non sono presenti sistemi di coibentazione esterna.

Tale situazione determina grande dispersione termica all'interno della piscina.

3. Interventi previsti

Il progetto prevede i seguenti interventi:

3.1 Sostituzione delle vetrate in polycarbonato

- Le ampie superfici in polycarbonato esistenti saranno **rimosse e sostituite con infissi in alluminio di dimensioni ridotte**, dotati di **vetrocamera a doppio vetro basso emissivo**, al fine di migliorare l'isolamento termo-acustico e ridurre l'irraggiamento diretto.
- Le porzioni residuali, precedentemente in polycarbonato, saranno realizzate mediante **strutture leggere in cartongesso coibentato**, per non aumentare eccessivamente i carichi sulla struttura portante esistente e garantire una maggiore coibentazione dell'involucro.

3.2 Coibentazione delle superfici verticali opache disperdenti

- Le superfici murarie dei prospetti est ed ovest saranno oggetto di interventi di isolamento tramite **cappotto termico esterno**, impiegando materiali isolanti ad alta efficienza (es. EPS, lana di roccia o simili), nel rispetto delle normative vigenti in materia di contenimento dei consumi energetici.
- Lo spessore e la stratigrafia dell'isolante verranno dimensionati in fase esecutiva, sulla base della verifica termoigrometrica e dei requisiti minimi previsti dal D.Lgs. 192/2005 e s.m.i.

3.3 Pavimentazioni interne

E' prevista la demolizione ed il successivo rifacimento della pavimentazione in gres dell'atrio d'entrata, attualmente in cattivo stato e con molteplici piastrelle fessurate.

Tale intervento risulta necessario visto anche l'oggettivo pericolo che pavimentazioni non coese determinano per l'utenza.

3.4 Tinteggiatura di tutte le superfici esterne

Tutte le superfici esterne saranno oggetto di rasatura armata e successiva tinteggiate al fine di ricomporre l'immagine esterna del fabbricato da tempo ammalorata.

3.5 Interventi sulla centrale termica

Al fine di ridurre i consumi elevati della struttura si procederà con un radicale intervento sulla centrale termica che prevede:

- l'inserimento di una pompa di calore che sarà alimentata dal fotovoltaico già esistente;
- l'inserimento di nuovi boilers alimentati dal solare termico e dalla pompa di calore;
- l'inserimento di nuove pompe di circolazione del termico con portata variabile ed inverter elettronico programmabile;
- l'inserimento di un nuovo impianto di supervisione per il controllo delle condizioni ambientali;
- la divisione tra vecchio impianto e le caldaie a condensazione per una maggiore conservazione delle stesse e maggiore resa termica con minori dispersioni;
- nuovo rivestimento coibente di tutte le tubazioni e di parte delle nuove apparecchiature.

Questi interventi permetteranno di ridurre i consumi energetici della piscina garantendo una sostenibilità sia ambientale sia economica.

3.6 Trattamento acque

Verrà potenziato il sistema di depurazione dell'acqua della piscina interna attraverso le seguenti lavorazioni:

- installazione di un nuovo terzo filtro con pompe a portata variabile;
- installazione di una nuova centralina controllo condizioni chimiche acqua vasca;
- realizzazione di nuove tubazioni tutte in PVC in sostituzione delle vecchie in ferro ammalmate.

4. Benefici attesi

- **Riduzione delle dispersioni termiche** invernali ed estive.
- **Diminuzione dei costi energetici** relativi al riscaldamento e al condizionamento degli ambienti.
- **Miglioramento del comfort interno** per gli utenti e per il personale.
- **Riduzione delle emissioni di CO₂**, in linea con gli obiettivi nazionali di sostenibilità energetica.
- **Valorizzazione dell'impianto sportivo comunale**, anche in ottica di attrattività per eventi e attività agonistiche.

5. Considerazioni strutturali

Tutti gli interventi sono progettati nel rispetto delle caratteristiche strutturali dell'edificio esistente. L'utilizzo di materiali leggeri come il cartongesso coibentato consente di contenere i carichi aggiuntivi sulle strutture portanti, preservando la sicurezza e la durabilità dell'immobile.

6. Conclusioni


Il presente progetto rappresenta una base tecnica ed economica per la successiva fase di progettazione esecutiva, che includerà verifiche dettagliate, computi metrici, cronoprogramma degli interventi e analisi costi-benefici. L'intervento si inserisce in un più ampio percorso di riqualificazione energetica e funzionale del patrimonio impiantistico sportivo comunale.

Redatto da:

Ufficio Tecnico – Settore VII SPORT
Comune di Viterbo

Viterbo, 02-05-2025

IL DIRIGENTE
STEFANO PERUZZO

 Documento originale sottoscritto con firma digitale ai sensi dell' art.24 del D.Lgs. n. 82 del 07/03/2005