COMUNE DI ROBASSOMERO
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

ALLEGATO 2 – CARATTERISTICHE TECNICHE LOCALI

**PER L’AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE DELL’IMPIANTO
NATATORIO DI PROPRIETA’ COMUNALE SITO IN PIAZZA DEGLI ALPINI N.4 ROBASSOMERO**

CARATTERISTICHE TIPOLOGICHE

L'impianto natatorio è distinto in tre ambiti:

- al piano terra: corpo spogliatoi servizi-docce utenti distinti M.F.-baby e disabili - con hall di ingresso - bancone controllo e uffici – vetrata pubblico e servizi igienici - angolo snack – infermeria e magazzino;

sala nuoto con vasca mista ricreativa a forma e profondità variabile (nuoto h.1,10-1,80m, idromassaggio h.1,10m - acquagym e arrivo idroscivolo h.1,10m). Le vasche sono realizzate con soluzione prefabbricata con pareti in acciaio inox laminato in pvc e sistema di sfioro continuo in 4 lati;

- piano interrato con sala filtri e pompe trattamento acqua vasca di compenso – centrale e sottocentrale termica con scambiatori e accumuli acqua idrosanitaria - locale deposito prodotti chimici locale dosaggi con centraline).

Gli Impianti sono parzializzati e ottimizzati per sistema (radiatori termosanitari - termoventilazione) (impianto elettrico ed impianti speciali).

La struttura è prevista con soluzioni tradizionali in c.a., strutture di copertura e baraccature in legno lamellare, coperture differenziate pvc con soprastante lamiera grecata (ambiente vasca) e guaina bituminosa (ambito spogliatoi e servizi);

componenti di finiture esterna ed interna (policarbonato alveolare – serramenti - rivestimenti esterni in lamiera).

La distribuzione interna dei vari locali, è desumibile dalla planimetria dell'impianto – Allegato 1.

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI E DIMENSIONALI DELL'AMBIENTE VASCA

- Ambiente vasche realizzato con copertura in struttura di legno lamellare, con travature principali sagomate con appoggi verticali in cemento, tamponature del tipo tradizionale fisso in blocchetti di cls e superiormente con sistema di tamponature in pannelli di policarbonato alveolare, vetro camera del tipo estate-inverno;

- Hall di ingresso con locali ufficio e servizi igienici per il pubblico;

- Gli impianti tecnologici comprendono il trattamento e riscaldamento dell'acqua che è previsto con immissione dell'acqua trattata sul fondo delle vasche lungo l'asse longitudinale e ripresa con ciclo di sfioro continuativo con recupero di tutta l'acqua sfiorata, convogliata per stramazzo alla vasca di compenso. L'ubicazione dei locali tecnologici risulta esternamente alla costruzione piscina ed al piano interrato della struttura;

- Sistema automatico di alimentazione d'acqua di rinnovo;

- Prefiltrazione per il trattenimento dell'impurità grossolane.

- Filtrazione eseguita mediante batteria di filtri.

- Impianto di riscaldamento differenziato e parzializzato;

- Monitoraggio impiantistico con marcia automatica dell'impianto.

- Piscina ricreativa (muretti di testata, fascia segna corsia, testata antisdrucchiolo ecc.) delle dimensioni di mt. 20,00x13,50 con profondità acqua di mt. 1.10 a 1.80 con sfioratore tipo Finlandese;

- Zona spiaggia a bordo vasca con pavimentazione antisdrucchiolo;

➤ **CARATTERISTICHE STRUTTURALI-DIMENSIONALI**

Struttura: pannelli in acciaio tipo DOUBLE MYRTHA zincati

Piscina Interrata

Dimensioni planimetriche: m 20x13.50

Profondità acqua: m 1.10÷1.80

Superficie acqua: mq 263.30

-Volume piscina : mc 373

-Volume utile vasca compenso: mc 25

-Volume totale acqua : mc 398

Impianto di circolazione:

-Collegamento bordo sfioratore/vasca di compenso

-Collegamento piscina/batteria frontale

-N.04 bocchette aspirafango

-N.20 bocchette di mandata a pavimento

-N.02 scarichi di fondo diam. 140

Impianto di filtrazione:

-N.02 filtri diametro mm 1400, velocità 40 m/h

-Sabbia

-N.03 pompe da 4 kw (una è di riserva)

-Batteria frontale dei filtri nel locale tecnico

-Rivestimento, attrezzature ed automatismi in vasca di compenso

-Quadro elettrico

-By-pass per collegamento riscaldamento

Impianto di disinfezione:

-N.03 pompe dosatrici 0/10 lt/h

-N.02 serbatoi da 300 litri cad.

-Centralina colorimetrica (Cloro – PH)

LOCALE CENTRALE TERMICA A GAS METANO

Il locale centrale termica è ubicato al piano interrato del fabbricato. L'impianto di riscaldamento è composto da un generatore di calore per la produzione di acqua calda ad uso riscaldamento ambienti del tipo a condensazione a bassa emissione WIESSMANN Mod. VITOCROSSAL 200 avente potenzialità modulabile.

Sul generatore di calore è apposta la centralina climatica necessaria alla modulazione della potenza secondo il carico termico richiesto dall'edificio.

L'impianto dispone dei dispositivi di regolazione, controllo e sicurezza previsti dalla normativa di riferimento.

E' presente idonea valvola di intercettazione del combustibile, valvola di sicurezza omologata, pressostato a riarmo manuale omologato, vaso di espansione e termometro – idrometro conforme alle norme ISPEL.

L'impianto termico si compone con un sistema dotato di compensatore idraulico ed elettropompe plurivelocità in modo da garantire la portata minima di acqua prevista per il generatore installato.

A valle dell'impianto è presente una elettropompa gemellare a potenza variabile in funzione delle perdite di carico del circuito.

Le tubazioni sono state realizzate mediante tubazioni in acciaio nero s.s. nei diametri e nelle quantità necessarie, opportunamente staffate e cibentate.

Tutte le apparecchiature principali sono provviste di valvolame per l'intercettazione in caso di manutenzione.

Il condotto di evacuazione fumi è costituito da elementi componibili in acciaio inossidabile con cappello parapioggia nella parte terminale e faldaleria di raccordo.

CENTRALE DI TERMOVENTILAZIONE

L'impianto natatorio è servito da un impianto di trattamento aria e ventilazione meccanica controllata.

Dal cortile si può accedere sulla copertura degli spogliatoi dove sono ubicate le UTA (Unità di Trattamento Aria) a servizio del locale vasca e degli spogliatoi/Hall e gli estrattori dei blocchi servizi.

L'impianto è composto prevalentemente dai seguenti sistemi:

➤ **UTA LOCALE VASCA**

- Portata: Mandata e ripresa 15.000 mc/h con scambiatore di calore a flusso incrociato, senza ricircolo a tutta aria esterna con portata variabile.

- Controllo portata aria: azionamento automatico sulle serrande PAE (presa aria esterna) ed ESP (Espulsione aria) di tipo centralizzato con un controllo automatico della % di apertura. Si tratta di serrande che si aprono e chiudono contemporaneamente in base ad un programma impostato per il controllo della %UR nel locale. Quando necessario (UR elevata) le serrande si aprono per aumentare la portata d'aria esterna con un titolo di UR inferiore, la batteria di riscaldamento riporta la temperatura di mandata a valori ottimali.

- Regolazione temperatura: Valvola a tre vie per il controllo della temperatura ambiente.

- Regolazione centralizzata: possibilità di impostare Ta (Temperatura ambiente) e UR (Umidità Relativa) sulla centralina di programmazione posta nella Hall dove è possibile rilevare anche lo stato di apertura delle serrande e della valvola a tre vie. Il sistema non è in grado di registrare i valori rilevati dalle sonde ma li rende disponibili solo in tempo reale.

L'impianto è stato oggetto di recente intervento di efficientamento energetico attraverso l'installazione di una sezione di ricircolo tra scambiatore e sezione di riscaldamento, installazione di inverter sui motori che permettono di regolare l'immissione di aria in ambiente e attivazione di un sistema di regolazione della portata d'aria operante in base alle condizioni termometriche interne/esterne.

➤ **UTA SPOGLIATOI/HALL**

- Portata: Mandata 4.900 mc/h e ripresa 3.000 mc/h, senza scambiatore di calore a tutta aria esterna a portata costante (nominale).

- Controllo portata aria: azionamento manuale sulle serrande PAE (presa aria esterna) e RAA (ripresa aria ambiente). Attualmente la regolazione avviene manualmente in quanto le due serrande sulla PAE e sulla RAA non sono collegate al sistema di regolazione, quella di RAA è priva dell'attuatore (motorino di azionamento).

- Regolazione temperatura: Valvola a tre vie per il controllo della temperatura di mandata.

- Regolazione centralizzata: possibilità di impostare Ta (Temperatura ambiente) sulla centralina di programmazione posta nella Hall dove è possibile rilevare anche lo stato di apertura della valvola a tre vie. Il sistema non è in grado di registrare i valori rilevati dalle sonde ma li rende disponibili solo in tempo reale.

L'impianto è stato oggetto di recente intervento di efficientamento energetico attraverso l'installazione di una sezione di recupero del calore senza ricircolo, installazione di inverter sui motori di regolazione della quantità di aria immessa nei locali e ammodernamento del sistema di regolazione.

➤ **ESTRATTORI BLOCCHI SERVIZI**

Sulla copertura degli spogliatoi sono presenti due estrattori aria ambiente dai servizi igienici degli spogliatoi con funzionamento indipendente dalle UTA.

L'azionamento degli estrattori è stato automatizzato mediante l'installazione di orologi a programmazione.

- Portata: Estrazione 1.000 mc/h cadauno

La distribuzione dell'aria negli ambienti avviene tramite canalizzazioni in lamiera zincata coibentata all'esterno del fabbricato.

L'impianto è stato oggetto di recente intervento di efficientamento energetico attraverso l'installazione di inverter.

➤ **SISTEMA DI REGOLAZIONE BMS (Building Management System)**

Il sistema permette di gestire in modo ottimale le UTA con il controllo dei parametri di funzionamento in funzione delle condizioni ambientali interne/esterne.

CENTRALE PER IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA

A servizio dell'impianto è presente un idoneo impianto di depurazione e di rinnovo dell'acqua delle vasche conforme alla vigente normotipo d'igiene. L'unità è ubicata a quota interrata con accesso da cortile esterno e contiene le apparecchiature per il filtraggio e la disinfezione dell'acqua delle vasche con annesso locale per il deposito delle sostanze disinfettanti.

Filtrazione: avviene tramite n. 3 elettropompe centrifughe autoadescenti con prefiltro.

Idromassaggio: attivata tramite elettropompa centrifuga autoadescente con prefiltro.

Riscaldamento acqua: sono presenti n.2 scambiatori di calore tipo fascio tubiero acqua/acqua.

Stazione di rilevazione/controllo e dosaggio: è installata una centralina che controlla i parametri chimici e chimico-fisici previsti dalla normativa di riferimento.

Colonne filtrazione: la filtrazione avviene tramite antracite granulare – granulometria 0,8 – 2 mm.