

INTERVENTO DI RICOLLOCAZIONE DELLE STRUTTURE RESIDENZIALI

PSCHIATRICHE C/O STRUTTURA

EX OSPEDALE PSICHIATRICO IN GENOVA QUARTO

PROGETTO ESECUTIVO

**ALLEGATO 3: qualità dei materiali e dei componenti, ed il modo di esecuzione di
impianti meccanici e similari
(2014-QOPS-ES.GEN.06.ALL.03)**

0. PREMESSE

1.1. - Criterio generale

Il presente disciplinare ha per oggetto le opere degli impianti meccanici:

- impianto di riscaldamento;
- impianto idrico sanitario;
- impianto antincendio;
- impianto di aerazione bagni e cucine;

Le prestazioni tecniche e le descrizioni dei lavori riportate nel presente allegato hanno lo scopo di individuare e fissare gli elementi fondamentali dell' appalto.

Tali prescrizioni e descrizioni vanno, pertanto, ritenute sempre comprensive di tutto ciò che, pur non essendo qui specificato, risulta necessario a dare l'opera finita, funzionante e collaudabile in ogni sua parte.

Tutte le opere si intendono comprensive di ogni e qualsiasi onere, mano d'opera, assistenza, ecc. necessari a dare le opere finite, posate e funzionanti a perfetta regola d'arte.

1.2 - Impianto di riscaldamento

1.2.1 Dati tecnici di progetto

Condizioni termoigrometriche esterne di progetto:

- Inverno -5°C 90% u.r.
- estate +35°C 50% u.r.

Condizioni termoigrometriche invernali interne:

- uffici +20°C - 45% u.r.
- ingresso/atrio +20°C - 45% u.r.
- degenze e residenze +20°C - 45% u.r.

Tolleranze ammesse:

- temperatura $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- umidità $\pm 10\%$ u.r.

1.2.2 Funzionamento

a. acqua calda alimentazione circuito di riscaldamento proveniente dal cunicolo impianti:

- circuito primario T = 45°C
- salto termico 5°C

b. acqua calda alimentazione circuito di riscaldamento:

- circuito secondario..... T = 45°C
- salto termico 5°C

1.2.3 Rumorosità degli impianti

Limiti massimi di rumorosità, da rispettare con tutti gli impianti funzionanti alle condizioni nominali, in accordo con la normativa vigente.

In particolare, all'esterno ed all'interno dell'edificio dovranno essere rispettati i limiti prescritti in:

- DPCM 14/11/97 : "Determinazione dei Valori Limite delle Sorgenti Sonore"
- DPCM 5/12/97 : "Determinazione dei Requisiti Acustici degli Edifici"
- norma UNI TR 11175 - . Prestazioni acustiche dell'involucro edilizio.

Tolleranze ammesse sulla misura del rumore

- in interno ± 1 dB(A)
- in esterno ± 1 dB(A)

1.2.4 Caratteristiche principali

Si tratta della realizzazione dell'integrazione all'impianto esistente, costituita da n°7 nuovi corpi scaldanti. L'intervento in progetto, riguarda:

- la realizzazione di un impianto di riscaldamento a corpi scaldanti, compreso tubazioni, valvole, detentori, materiali di consumo, mano d'opera. Per maggiori dettali vedasi la relazione tecnica degli impianti meccanici;
- Corpi scaldanti di ghisa, ad elementi, con potenza di emissione termica valutata a watt, a norma EN 442, a colonne in vista tipo a 1- 2 colonne, alt. 701-900 mm;
- Provvista e posa in opera di tubo di rame precoibentato ai sensi della legge 10/91, comprese saldature, raccordi, materiali di consumo e i collegamenti terminali con relativi raccordi, perfettamente predisposti per i successivi allacci agli apparecchi utilizzatori, posto in opera in apposita crena, questa esclusa, diametro 16-18 mm.

1.3 - Impianto idrico sanitario;

Tutte le colonne delle reti idrico sanitarie esistenti, si prevede siano realizzate ex-novo. Le nuove colonne, si prevede vengano posate in opera esternamente alle pareti, ed entro appositi cassonetti predisposti (come indicato nelle planimetrie di progetto).

Le caratteristiche degli impianti devono essere conformi alla norma UNI 9182:2014 ed alla relazione tecnica degli impianti meccanici di progetto. In dettaglio si prevedono:

- Colonne Montanti e tubazioni in tubo reticolato multistrato precoibentato (certificati **UNI EN ISO 210003** per la veicolazione dell'acqua potabile) per impianti idrici compresa incidenza di sfrigo, raccordi, materiali di consumo, eventuale staffaggio e ogni onere per la posa, escluse le opere murarie;
- Colonne di scarico, compresa la quota parte di zanche di ancoraggio, di braga, di cappello terminale, nonché quella relativa alla colonna di ventilazione e la valvola automatica di aerazione;
- Locale sanitario comprendente la fornitura e la posa di tubazioni per acqua calda e fredda (isolata a norma di legge) compresi i relativi raccordi dall'attacco di

alimentazione esistente nel vano, schematura di scarico fino al collegamento, questo incluso, con la braga di scarico già esistente, il montaggio degli apparecchi sanitari e delle rubinetterie, esclusa la loro fornitura e le opere murarie, per nuove costruzioni o ristrutturazioni totali;

1.4 - Impianto antincendio;

L'impianto si compone (vedi relazione tecnica impianti meccanici) di:

a. **Gruppo di pompaggio** da porre sul terrazzo del piano primo, composto da un gruppo di pompaggio automatico per servizio antincendio tipo Hydro Fire Grundfos, conforme alle norme UNI EN 12845 e UNI 10779 (per reti di idranti) e concepito per impianti di estinzione incendi, ad acqua,. Componenti principali:

- Nr. 1 Pompa di servizio orizzontale a basamento con giunto elastico e giunto distanziatore azionate da motore elettrico (elettropompe);
- Nr. 1 Pompa di servizio orizzontale a basamento con giunto elastico e giunto distanziatore azionata da motore diesel (motopompa), raffreddamento ad aria con relativa ventola ovvero ad acqua con scambiatore di calore per modelli con potenza di 37 kW e superiore;
- Nr. 1 Elettropompa pilota multistadio ad asse verticale con parti idrauliche in acciaio inox;
- Nr. 1 Quadro di comando indipendente per pompa di servizio e N°1 Quadro di comando indipendente per la pompa pilota, ad avviamento diretto fino a 30 kW inclusi;
- Nr. 1 Misuratore di portata a lettura diretta del tipo a flangia tarata con flussimetro in derivazione, installato su collettore dedicato, con relative intercettazioni e valvola di regolazione (configurazione e precisione della misura rispondente alle norme UNI EN 12845);
- Nr. 2 Serbatoi di pressurizzazione a membrana da 24 lt, PN16, che garantiscono il corretto funzionamento della elettropompa pilota. Sulla bocca di aspirazione di ogni pompa di servizio deve essere montato un divergente eccentrico a conicità controllata ed una valvola di intercettazione in modo da permettere il collegamento di tubazioni di aspirazione separate, in accordo alla normativa. Tutti i componenti e materiali devono essere in PN 16;
- Temporizzatore per la fermata automatica delle pompe secondo la UNI 10779. Un dispositivo elettronico posto all'interno del quadro di comando delle pompe principali

deve consentire la fermata automatica quando la pressione di mandata si mantiene costantemente al di sopra della pressione di avviamento delle pompe stesse per almeno 20 minuti (secondo UNI 10779 per impianti con solo idranti);

- Bacino di raccolta di capacità uguale al 100% della capacità geometrica del serbatoio stesso. Tale accessorio evita la fuoriuscita del gasolio in caso di rotture o perdite del serbatoio principale.
 - Set di ricambi per il motore diesel Kit di parti di ricambio per il motore diesel indispensabile per soddisfare i requisiti della norma UNI EN 12845 (punto 10.9.12) composto da: due serie di elementi filtranti per il carburante e relative guarnizioni, due serie di elementi filtranti per olio lubrificante e relative guarnizioni, due serie di cinghie (se utilizzate), una serie completa di raccordi, guarnizioni e flessibili del motore e due ugelli degli iniettori;
 - Bollettino di collaudo in fabbrica della motopompa (Rif. Punto 10.9.13.1 Norma EN 12845). Collaudo motopompa in funzionamento alla portata nominale con rilevazione della prestazione e dei dati motore (Tale bollettino deve essere ordinato contestualmente al Gruppo Antincendio);
 - Serbatoio di adescamento completo di basamento;
 - Serbatoio di stoccaggio acqua di capacità di 500 litri completo di accessori per installazioni soprabattente in accordo alla norma UNI EN 12845 (10.6.2.4);
 - Quadro di segnalazione di allarme acustico e visivo.
 - Accessorio indispensabile per soddisfare i requisiti della UNI EN 12845 (10.8.6.2, 10.9.11), il quadro permette il monitoraggio del funzionamento delle pompe da una postazione permanentemente presidiata fornendo una indicazione visiva ed acustica delle segnalazioni di
 - Allarme prelevate dai quadri delle pompe di servizio (7 ingressi digitali di allarme, lampada gialla di segnalazione e allarme acustico (85dB), batteria tampone (30 ore di autonomia) e caricabatteria, spia di indicazione presenza rete, tasto di prova della lampada e del segnale acustico, tasto di tacitazione dell'allarme sonoro);
 - Messa in servizio in loco del Gruppo Antincendio (Rif. Punto 10.9.13.2 Norma EN 12845).
- b. **Tubazioni antincendio ex-novo**, da collegare a monte con il gruppo di pompaggio e da installare all'interno dei locali. Le tubazioni in progetto DN50/80, sono in acciaio della serie media, e devono essere conformi alla norma UNI EN 10255:2005;

- c. **Naspi antincendio UNI45**, da installare ai tre piani (2 per ogni piano) dei locali da ristrutturare.

1.5 - Impianto di aerazione bagni e cucine;

Gli impianti di aerazione asservono i seguenti locali:

- a. Piano terra: n°3 cappe delle cucine, con aspirazione centralizzata a tetto;
b. Piano primo: n°8 bagni dotati di aspirazione a muro, ed aspirazione unica a tetto

Le specifiche tecniche dei materiali installati si illustrano di seguito:

a. ESTRATTORE ELICOIDALE DA MURO, PER BAGNI DOTATO DI:

- modello con timer, umidostato e rilevatore di presenza.
- misura di scarico: 150 mm;
- Realizzato in materiale termoplastico anti-UV che evita il cambiamento di colore nel tempo;
- Valvola antiritorno applicata alla bocca di mandata;
- Modello dotato di Timer che ritarda lo spegnimento dell'apparecchio in un intervallo di tempo compreso tra 3 e 20 minuti circa;
- Compresa opzione Pir dotato di un circuito elettronico ad infrarosso con rilevatore che attiva automaticamente
- l'aspiratore quando rileva la presenza di una persona nel proprio raggio di azione;
- Compresa opzione T-HCS, con dotazione di un rilevatore di umidità impostabile su 4 valori (60%, 70%, 80%, 90%), che attiva l'aspiratore quando supera la soglia impostata;
- Dati e prestazioni certificati da IMQ;
- Doppio isolamento;
- **Portata 65 mc/h.**

b. TORRETTA DI ESTRAZIONE, APPLICAZIONE A TETTO (SUL CONDOTTO DI SCARICO A TETTO) DOTATA DI:

- Girante a pale rovesce autopulenti, rotazione RD vista lato aspirazione;
- Telaio realizzato in metallo con rivestimento epossidico anticorrosione;
- Boccaglio di aspirazione a sezione areodinamica, in lamiera di acciaio protetta da vernice poliestere;
- Griglia di protezione ad anelli di acciaio antinfortunistica e antivolatile;

- Motore asincrono ad induzione, con grado di protezione IP55, grandezza standard UN ELMEC B5, autoventilato con rotore montato su cuscinetti a sfera;
 - Dati e prestazioni certificati da IMQ;
 - Doppio isolamento;
- c. Condotte di aspirazione DN 450/550, comprensive di tutti i pezzi speciali e quant'altro occorrente alla corretta installazione dell'impianto.**