

**CONSIP S.p.A.**  
**Via Isonzo 19/E - 00198 ROMA**

**Procedura aperta per l'affidamento di un multiservizio tecnologico integrato con fornitura di energia per gli immobili adibiti ad uso sanitario, in uso, a qualsiasi titolo, alle Pubbliche Amministrazioni.**



**AZIENDA SANITARIA 5 DI ORISTANO**

Interventi di manutenzione straordinaria finalizzati all'adeguamento impiantistico ed energetico nell'ambito dei lavori di ristrutturazione del Poliambulatorio di Via Mazzini a Laconi per la realizzazione della Casa Della Salute

**PROGETTO ESECUTIVO**  
**RG-01-00 – Relazione Generale**

**COFELY**  
GDF SVEZ

Marzo 2015



## INDICE

<b>A. RELAZIONE GENERALE.....</b>	<b>3</b>
-----------------------------------	----------

## A. RELAZIONE GENERALE

Il presente elaborato contiene la descrizione degli interventi di manutenzione straordinaria finalizzati all'adeguamento impiantistico ed energetico nell'ambito dei lavori di ristrutturazione del Poliambulatorio di Via Mazzini a Laconi per la realizzazione della Casa Della Salute.

In riferimento alle definizioni di cui all'art.2 ed ai contenuti dell'art. 7.1.5 dell'allegato 5 "Capitolato Tecnico" MIES, gli interventi in oggetto sono inquadrabili come interventi di manutenzione straordinaria, non ricompresi all'interno della Relazione tecnica degli interventi allegata al PTE e successivi aggiornamenti, e si prefiggono l'obiettivo di completare e/o migliorare sotto il profilo energetico e gestionale, nel rispetto della normativa vigente alla data di presentazione dell'istanza per il rilascio del titolo abilitativo, gli impianti tecnologici e l'involucro edilizio esistente non oggetto di riqualificazione nell'ambito del progetto redatto nel 2013 dall'U.T. dell'Azienda Sanitaria Locale n° 5 e successivamente appaltato.

Di seguito vengono illustrati sinteticamente gli interventi proposti:

- Valutata l'entità dei carichi termici e frigoriferi necessari al soddisfacimento delle esigenze dell'edificio, si prevede la realizzazione di nuovo impianto per la climatizzazione invernale ed estiva del tipo a fancoil e radiatori (a servizio dei servizi igienici, archivio e ripostiglio). L'impianto risulterà alimentato da una coppia di pompe di calore reversibili aria/acqua, con compressore con tecnologia ad inverter ad elevata efficienza stagionale, idonee per installazione in esterna. Le pompe di calore verranno installate in parallelo a terra su nuovo basamento in calcestruzzo ubicato nel cortile adiacente il fabbricato. In esterna le nuove dorsali per l'alimentazione dell'impianto verranno realizzate in acciaio preisolato e correranno parte interrate e parte a vista lungo la parete dell'edificio. Entro edificio le nuove dorsali correranno a controsoffitto e saranno realizzate in acciaio nero. Sono previste due distinte dorsali a servizio l'una dell'impianto fancoil, l'altra dell'impianto radiatori. Gli stacchi ai singoli fancoil e radiatori, in multistrato, risultano già realizzati dall'Amministrazione tramite altra ditta. Tutti i tratti di tubazione saranno dotati di coibentazione con spessore non inferiore ai valori previsti dalle disposizioni contenute nel DPR n. 412/93. Gli isolanti delle tubazioni correnti in esterna ed entro locale tecnico verranno adeguatamente protetti a mezzo di lamierino metallico. I fancoil di prevista installazione saranno, per la sala di attesa ed il corridoio, del tipo a cassetta idoneo per installazione a controsoffitto; i rimanenti fancoil a servizio dei restanti ambienti serviti risulteranno del tipo pensile idonei per installazione a soffitto completi di mobile di copertura. I radiatori di prevista installazione risulteranno del tipo ad elementi di alluminio. Limitatamente all'impianto a fancoil è prevista la realizzazione di nuova rete per lo scarico delle condense convogliata fino alla rete principale di scarico tramite pozzetto sifonato. Da ultimo è previsto l'allaccio elettrico di potenza delle apparecchiature afferenti l'impianto di climatizzazione di prevista installazione alle dorsali già realizzate dall'Amministrazione tramite altra ditta, compresa l'alimentazione da quadro esistente delle pompe di calore.
- Si prevede l'installazione di impianto per la produzione di acqua calda sanitaria alimentato al primario, in via prioritaria, da una delle due pompe di calore di prevista installazione. La produzione di acqua calda sanitaria avverrà a mezzo di nuovo bollitore multi-energia a basamento con scambiatore/accumulo Tank in Tank realizzato in acciaio INOX austenitico per alte temperature, totalmente immerso nel circuito primario, completo degli organi di sicurezza, pannello di comando con termometro e termostato e resistenza elettrica integrativa. Il bollitore risulterà predisposto per successiva alimentazione del sistema da impianto solare. Al fine di limitare la temperatura dell'acqua immessa in rete, conformemente a quanto disposto da normativa, è prevista l'installazione di miscelatore elettronico con disinfezione termica programmabile, con programma di verifica dell'effettivo raggiungimento delle temperature e dei tempi di disinfezione termica. La centralina di regolazione del miscelatore risulterà inoltre dotata di sistema di storicizzazione giornaliera dei parametri misurati; predisposto al collegamento per il monitoraggio e la telegestione. E' prevista inoltre la realizzazione entro edificio di nuova rete acqua calda sanitaria e ricircolo, quest'ultima pressurizzata da elettropompa dedicata del tipo a

rotore bagnato con regolazione elettronica. Le tubazioni risulteranno realizzate in materiale idoneo al trasporto di acqua ad uso potabile (polipropilene MF SDR9 RP) isolate con elastomero a cellule chiuse. Le tubazioni correranno a controsoffitto e sottotraccia fino a servire i collettori. I collettori e gli stacchi ai singoli terminali risultano già realizzati dall'Amministrazione tramite altra ditta. Da ultimo è previsto l'allaccio elettrico di potenza delle apparecchiature afferenti l'impianto di produzione acqua calda sanitaria di prevista installazione alle dorsali già realizzate dall'Amministrazione tramite altra ditta.

- Si prevede, sulla tubazione di adduzione dell'acqua fredda all'edificio a valle del contatore, l'installazione di un sistema di filtraggio, un sistema di addolcimento ed un sistema di condizionamento al fine di preservare lo stato di conservazione dell'impianto (e quindi prestazionale anche in termini energetici) dalle aggressioni chimiche. Lato caricamento impianto è previsto inoltre un gruppo di caricamento automatico ed un disconnettore con il quale sarà garantita la separazione idraulica tra impianto termico e rete pubblica, secondo quanto previsto dalla norma UNI 9157. Al fine di assicurare una riserva d'acqua alla struttura in caso di assenza di erogazione da parte dell'ente fornitore è prevista l'installazione di riserva d'acqua e di elettropompa sommersa con regolazione elettronica per la pressurizzazione della rete. E' prevista inoltre la realizzazione entro edificio di nuova rete acqua fredda sanitaria con tubazioni realizzate in materiale idoneo al trasporto di acqua ad uso potabile (polipropilene MF SDR9 RP) isolate con elastomero a cellule chiuse. Le tubazioni correranno a controsoffitto e sottotraccia fino a servire i collettori; i collettori e gli stacchi ai singoli terminali risultano già realizzati dall'Amministrazione tramite altra ditta.
- Per assicurare il corretto ricambio d'aria ai fini igienico-sanitari dei locali bagno si prevede l'installazione di estrattori a parete dotati di chiusura automatica per evitare il ritorno di aria e/o odori nell'ambiente e preservare la pulizia dello stesso estrattore. Al fine di assicurare un corretto flusso d'aria verso gli estrattori, evitando eccessive cadute di pressione nelle porte di accesso agli ambienti serviti da estrattore (corrispondente ad eccessiva forza necessaria per aprire la porta stessa), si prevede inoltre l'apposizione sulle medesime porte di griglie di transito dimensionate al fine di minimizzare la rumorosità in ambiente.
- Tenuto conto della specifica destinazione d'uso dei locali in oggetto, al fine di consentire un'ottimale installazione dei corpi illuminanti previsti in progetto, ridurre l'eccessiva altezza degli ambienti causa di discomfort per stratificazione dell'aria e consentire il mascheramento delle componenti impiantistiche si prevede la realizzazione a nuovo di controsoffitto composto da struttura reticolare a scomparsa in profilati d'acciaio galvanizzati e verniciati e pannelli in fibra minerale agglomerata e compressa rivestiti in pittura bianca opaca liscia contenente agenti biocidi che inibiscono lo sviluppo di batteri, muffe e funghi. I pannelli avranno classe di reazione al fuoco: EEA Euroclass A2-s1,d0.
- Al fine di assicurare adeguato livello di illuminamento degli ambienti è prevista la realizzazione di nuovo impianto di illuminazione composto da apparecchi illuminanti idonei all'installazione a controsoffitto con corpo in policarbonato bianco infrangibile e autoestinguente, diffusore estruso in tecnopolimero opale ad alta trasmittanza, ottica con lastra in policarbonato micropismato a bassa luminanza idonea in ambienti con videoterminale con sorgente luminosa a LED Hi-Flux SMD 4000°K, cablati con alimentatore elettronico dimmerabile 1-10V 50Hz 230V e dove previsto con alimentazione di emergenza con batteria tampone (90 min). Nei locali è previsto inoltre l'installazione di sensore di presenza e luminosità. Oltre a quanto sopra, l'intervento prevede l'allaccio dei corpi illuminanti alle dorsali già realizzate dall'Amministrazione tramite altra ditta.
- Al fine di consentire la regolazione dell'impianto di produzione calore ai fini del riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria è prevista l'installazione di nuovo sistema di regolazione DDC realizzato con sistema modulare costituito da unità intelligenti a microprocessore in grado di gestire le grandezze controllate. Il sistema consentirà il controllo completo di ogni singolo componente dell'impianto idronico sia localmente che in maniera centralizzata attraverso la comunicazione tra i vari componenti dell'impianto stesso; consentirà inoltre la gestione delle performance ai fini del soddisfacimento del comfort in ambiente con

controllo di zona per orari differenziati ed in funzione delle differenti destinazioni d'uso dei locali (ad es.: gestione guardia medica indipendente dalla rimanente struttura). E' inoltre previsto un sistema di controllo e monitoraggio in remoto (Webserver) per mezzo di PC tramite collegamento ethernet attraverso browser. Da ultimo è previsto l'engineering, la programmazione e la messa in servizio del sistema di regolazione digitale.

- A completamento degli interventi di riqualificazione energetica dell'involucro edilizio, già avviati dall'Amministrazione tramite altra ditta, è previsto un intervento di riqualificazione delle componenti verticali opache attraverso l'applicazione, all'estradosso del paramento murario esistente, di isolamento a cappotto. L'intervento prevederà una prima fase di preparazione dei supporti murari attraverso la rimozione delle porzioni di rivestimento e di intonaco in fase di distacco, la pulitura profonda della superficie mediante idropulitrice, l'applicazione di ciclo per la rimozione di muffe, funghi e alghe attraverso formulato antibatterico a base acquosa applicato tal quale e lasciato agire per 24 ore, il consolidamento dei supporti pre-pitturati non portanti (spolveranti o in fase di dilavamento) con debole esfoliamento o con moderata presenza di sali con fondo consolidante a base solvente opportunamente diluito onde evitare la vetrificazione del supporto e preservarne la traspirabilità, il rifacimento delle porzioni di intonaco in fase di distacco e successivamente demolite ed il trasporto in discarica e conferimento dei materiali di risulta. A completamento delle opere di cui sopra si procederà alla applicazione di rivestimento a cappotto in lana di vetro rispondente alla normativa ETICS ed in possesso della certificazione ETAG 004, composto da lastre in lana di vetro idonee per cappotto del tipo ad alta resistenza termica ed acustica con conducibilità termica  $\lambda$  0,034 [W/mq K] traspirabilità al vapore d'acqua  $\mu=1$ , calore specifico 1030 [J/kg . K] per lo spessore di cm. 8, fissate al supporto mediante idoneo collante e tasselli a vite e finite superiormente con rasatura a base di intonachino minerale metilsiliconico ad alta traspirabilità, spatolato rustico, antialga e antimuffa, con grana minima mm 1,50 con colore secondo le indicazioni della D.L. L'applicazione del sistema sarà effettuata in conformità alle schede tecniche del produttore del sistema ed al manuale di posa Cortexa. A completamento di quanto sopra descritto sono ricomprese in progetto le opere di rimozione dei vecchi discendenti e la sostituzione con nuovi in PVC completi di terminale e fissati mediante tasselli a taglio termico.

### Il progettista

