



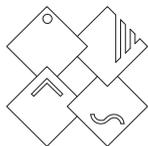
# AZIENDA U.S.L. PESCARA

## PRESIDIO OSPEDALIERO "SANTO SPIRITO" DI PESCARA Piano Seminterrato - Locali Sterilizzazione

**OGGETTO: ADEGUAMENTO E MESSA A NORMA  
CENTRALE DI STERILIZZAZIONE**

## RELAZIONE GENERALE

### PROGETTO ESECUTIVO



**Ing. Gabriele Giglioni**  
**TEAM PROJECT SA**  
Via degli Abeti, 346 - 61122 PESARO  
Tel. 072123214 - P.IVA 02443310413



Direttore Sanitario del  
presidio P.O. di Pescara

---

Il Responsabile del Procedimento  
ing. Luigi Lauriola

---

data  
**FEBBRAIO 2019**

Rev:

**TAV.**  
**A**

## 1. MOTIVAZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento riguarda l'adeguamento dell'impianto di condizionamento della centrale di sterilizzazione, con annesso il rifacimento del controsoffitto, dell'impianto d'illuminazione e dell'impianto di rilevazione incendi.

L'intervento si è reso necessario per le seguenti motivazioni:

- a) in data 31/5/2016 il Comando Carabinieri per le Tutele della salute - NAS di Pescara, ha svolto un controllo del reparto ed hanno constatato (*cf.* verbale NAS del 31/6/2016):
  - il reparto è posto al piano primo seminterrato;
  - la presenza nel soffitto di pregresse infiltrazioni provenienti dal soprastante piazzale;
  - la sussistenza della rottura di una porzione di parete in cartongesso che riveste un tubo, probabilmente di adduzione acqua.
- b) in data 22/6/2016, il Dipartimento Tecnico del Comune di Pescara, appreso il verbale dei NAS, ha diffidato il Direttore Generale a provvedere di eliminare le cause che hanno determinato l'insorgere delle macchie di umidità e di ripristinare gli elementi murari;
- c) in data 12/12/2016, con lettera prot. 30324/DP, il Datore di Lavoro della ditta STERIS S.p.A., attuale ditta appaltatrice del servizio di sterilizzazione, ha richiesto la deroga ai locali siti al piano primo seminterrato, per poterli adibire al servizio di centrale di sterilizzazione di dispositivi medico chirurgici e al servizio lavaggio e disinfezione letti;
- d) in data 10/1/2017, con lettera prot. 434/DP, il Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda USL di Pescara ha concesso la deroga alle seguenti condizioni:
  - redazione di un progetto esecutivo dell'impianto di climatizzazione atto a garantire i parametri fissati dalla DGR n. 37/97 e dalle linee Guida ISPESL 2010 e successiva realizzazione dell'impianto;
  - installazione di cupolini traslucidi al fine di garantire, il più possibile, il passaggio di luce naturale; cupolini a tenuta stagna e apribili in caso d'incendio;
  - adeguamento del livello d'illuminamento alle linee guida;
- e) con lettera del 22/1/2019, prot. 40/DP, il Dipartimento di Prevenzione (considerato che l'adeguamento dei locali, di fatto, è di competenza della Azienda USL Pescara e che la stessa si è già attivata commissionando un progetto esecutivo per l'adeguamento dell'impianto di climatizzazione, d'illuminazione, di rilevazione incendi e d'evacuazione fumi) ha concesso la deroga alla ditta STERIS S.p.A. all'utilizzo dei locali di sterilizzazione per l'anno 2019, previa messa in atto di ogni possibile accorgimento per ridurre la diffusione della particelle, ivi



compresa la pulizia dei canali di aerazione e successivo monitoraggio trimestrale dei parametri di diffusione particellare.

Per quando sopra riportato, il progetto persegue i seguenti obiettivi:

- realizzare un impianto di climatizzazione atto a garantire i parametri fissati dal DGR n. 37/97 e dalle linee Guida ISPESL 2010;
- installare cupolini traslucidi a tenuta stagna, al fine di garantire, il più possibile, il passaggio di luce naturale;
- realizzare un impianto di rilevazione incendi collegato agli evacuatori (cupolini), apribili in caso d'incendio;
- adeguare il livello d'illuminamento alle linee guida.

## **2. COPERTURA FINANZIARIA**

La somma per la realizzazione del presente progetto di adeguamento dell'impianto di condizionamento della centrale di sterilizzazione, trova la sua copertura finanziaria all'interno degli importi previsti nei strumenti di programmazione degli investimenti annualità 2019-2020-2021 dell'ASL di Pescara alla voce di descrizione "Lavori di adeguamento e messa norma centrale di sterilizzazione P.O. di Pescara", importo 1.000.000,00 €, giusta Delibere D.G. nn. 1328/2018 e 06/2019, la cui copertura finanziaria è assicurata dalla seguente fonte di finanziamento: Conto Esercizio.

## **3. CRITERI DI PROGETTO**

### **3.1 Normativa**

Il progetto è redatto nel rispetto delle seguenti normative:

- DM 14/01/1997 *"approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e alle province autonome di Trento e di Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte di strutture pubbliche e private"*
- Legge Regionale n.32 del 31/07/2007 *"Norme regionali in materia di autorizzazione, accreditamento istituzionale e accordi contrattuali delle strutture sanitarie e socio-sanitarie pubbliche e private"* e relativo Manuale di Autorizzazione di giugno 2008
- Linee guida ISPESL per il blocco operatorio



- Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro Dipartimento Igiene del Lavoro  
LINEE GUIDA SULL'ATTIVITÀ DI STERILIZZAZIONE QUALE PROTEZIONE COLLETTIVA  
DA AGENTI BIOLOGICI PER L'OPERATORE NELLE STRUTTURE SANITARIE

### 3.2 Sostenibilità

Il progetto nel suo insieme mira a un prodotto finale sostenibile in tutti i suoi aspetti, ottimizzando:

- la qualità del sito;
- il consumo di risorse;
- i carichi ambientali;
- la qualità dell'ambiente interno;
- la qualità dei servizi;

attraverso l'impiego (ove necessario) di materiali da costruzione, proveniente da materiali eco-compatibili e/o materiali riciclati-recuperati e il risparmio energetico ed elettrico per le risorse da utilizzare al livello d'impianti e materiali, con evidente vantaggio derivante dall'emissioni climalteranti consistenti nell'utilizzo di:

- sistemi attivi e passivi integrati;
- ridotti consumi energetici;
- materiali ecocompatibili a chilometro zero e/o riciclati;
- riduzione degli oneri di manutenzione;
- utilizzo di materiali e sistemi per: ottimizzazione confort termo igrometrico – acustico – illuminotecnico – qualità dell'aria ed eco sostenibilità.

### 3.3 Efficienza

Il progetto tende al raggiungimento di elevati standards di qualità con riferimento a:

- idonee soluzioni proposte, alto contenuto innovativo ma affidabili (cfr. caratteristiche UTA);
- qualità ambientale e confort termoigrometrico nel rispetto della citata normativa di riferimento di cui § 3.1;
- BEMS - Building Energy Management System; in particolare il progetto prevede l'impiego di sistemi di gestione tecnologica ed energetica che hanno come obiettivo il mantenimento delle massime prestazioni degli impianti tecnici al servizio dell'ospedale, con il minor consumo di energia possibile durante il funzionamento e per l'intero ciclo di vita dell'insieme ospedale-impianto; solo idonei sistemi di automazione e controllo evoluto ed efficiente (cfr. sistema di



regolazione UTA) sono in grado di gestire la prestazione energetica del locale in modo automatico, continuo e dinamico rendendola meno dipendente dalle imprevedibili abitudini comportamentali degli utenti e garantendo, nel contempo, i massimi livelli di comfort, sicurezza, e qualità.

- inserimento di motori ad alta efficienza conformi alla direttiva Ecodesign 2018;
- inserimento di recuperatori di calore;
- inserimento di pompe ad alta efficienza energetica.

### **3.4 Integrazione di processo**

Il progetto, nell'ambito dei criteri di sostenibilità, prevede l'integrazione di processo di tutti i settori coinvolti nella fase di realizzazione dell'intervento, ivi compresi componenti produttori di energia, materiali e impianti.

## **4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

### **4.1. Descrizione dello stato di fatto**

Sulla base dei dati a disposizione e dei disegni di progetto, risulta che l'impianto di climatizzazione del reparto è servito da un'UTA con portata di 16.000 m<sup>3</sup>/h. L'UTA è oltremodo vetusta e deve essere sostituita perché non rispetta i parametri richiesti, soprattutto per quanto concerne la portata e la filtrazione dell'aria.

La diffusione dell'aria è affidata a canali in lamiera esternamente coibentati e diffusori circolari; l'aria è espulsa da tre torrini.

Sono non verificati:

- 15 vol/h d'aria esterna immessa nei vari ambienti;
- la qualità particellare dell'aria nello scarico autoclavi (zona sterilizzazione), secondo le specifiche ISO7;
- il controllo delle sovrappressioni tra i locali.

### **4.2. Descrizione del progetto**

Il progetto prevede:

- il completo rifacimento di tutto l'impianto di climatizzazione, con l'inserimento di tre nuove UTA;



- singoli produttori di vapore, uno per ogni UTA;
- il rifacimento di tutta la distribuzione dei canali e del sistema di diffusione dell'aria;
- il rifacimento dell'impianto d'illuminazione;
- il rifacimento del controsoffitto in pannelli di acciaio con caratteristiche di tenuta;
- adeguamento del solaio alla resistenza al fuoco REI 120, con l'applicazione di un pannello in calcio silicato certificato, come definito nella pratica di prevenzione incendi generale dell'ospedale; tale applicazione consentirà di perseguire anche l'adeguamento antisfondellamento del solaio;
- realizzazione d'impianto di rilevazione incendi sia in ambiente sia nell'intercapedine del controsoffitto;
- l'adeguamento dei lucernari con sistemi di evacuazione di fumo comandati da impianto di rilevazione;
- opportuna recinzione attorno ai lucernari per impedire la fruibilità dell'area;
- la verifica della fattibilità dell'allaccio alla rete esistente per i fluidi primari acqua calda a 75 °C e fredda a 7 °C.

La soluzione persegue le caratteristiche termo igrometriche previste per tale reparto con riferimento al DPR 14/1/1997 e relative normative regionali.

#### **4.3. Contabilizzazione energia**

Poiché il servizio di sterilizzazione è dato in appalto e la ditta appaltatrice si assume tutti gli oneri della gestione ivi compresi quelli energetici, le UTA saranno dotate di contabilizzatori di energia sulla linea calda e sulla linea fredda per poter quantificare il costo del riscaldamento invernale e del raffrescamento estivo.

#### **4.4. Potenziamento centrale frigorifera**

Dalle informazioni raccolte durante la stesura del progetto, risulta che le portate necessarie al raggiungimento dei valori di temperatura nel periodo estivo potranno essere ottenute solo col potenziamento della centrale frigorifera esistente.

#### **4.5. Esclusioni**

Considerato che la cabina elettrica dell'ospedale è mantenuta da una ditta esterna, si è preferito non includere nel progetto il circuito di alimentazione del quadro UTA Sterilizzazione, perché i



lavori comportano la modifica del quadro generale di bassa tensione in cabina, o di un altro quadro idoneo a fornire la potenza necessaria.

## 5. COSTO DELL'INTERVENTO

Si riporta il quadro economico dell'intervento.

### QUADRO ECONOMICO

<b>[A] LAVORI</b>		
a.1)	IMPIANTI MECCANICI	481 836,000
a.2)	OPERE EDILI	182 117,430
a.3)	IMPIANTI ELETTRICI	116 046,570
<b>TOTALE LAVORI</b>		<b>[A] 780 000,00</b>
<b>[B] ONERI DELLA SICUREZZA</b>		
b.1)	ONERI DELLA SICUREZZA AGGIUNTIVI NON SOGGETTI A RIBASSO	<b>[B] 10 000,000</b>
<b>[C] TOTALE INTERVENTO</b>		<b>[C] 790 000,000</b>
<b>[A] TOTALE LAVORI SOGGETTI A RIBASSO</b>		<b>780 000,00</b>
<b>[B] TOTALE LAVORI NON SOGGETTI A RIBASSO</b>		<b>10 000,000</b>
<b>[A]+[B] TORNA L'IMPORTO TOTALE INTERVENTO</b>		<b>[C] 790 000,000</b>
<b>[D] SOMME A DISPOSIZIONE</b>		
d.1)	Spostamento valvole diffusione vapore	5 000,000
d.2)	Imprevisti circa 2% (iva compresa)	13 596,000
d.3)	Progettazione e sicurezza progettazione d.lgs. n. 81/08 compreso cassa previdenza 4% (C.N.A.P.A.I.A.)	38 400,000
d.4)	Direzione lavori, coordinamento sicurezza d.lgs. n. 81/08, regolare esecuzione compreso cassa previdenza 4% (C.N.A.P.A.I.A.)	39 800,000
d.5)	Spese per commissione aggiudicatrice IVA compresa	700,000
d.7)	Fondo per l'innovazione art. 113 comma 2, 3 e 4 d.lgs. 50/2016 (incentivo 2%)	15 800,000
d.8)	IVA 10% su [C] TOTALE LAVORI	79 000,000
d.9)	IVA 10% su d.2) Spostamento valvole distribuzione vapore	500,000
d.10)	IVA 22% su c.2) Progettazione e sicurezza progettazione d.lgs. n. 81/08 e C.N.A.P.A.I.A.	8 448,000
d.11)	IVA 22% su c.3) Direzione lavori, coordinamento sicurezza d.lgs. n. 81/08 e C.N.A.P.A.I.A.	8 756,000
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>		<b>[D] 210 000,000</b>
<b>[E] = [C]+[D] TOTALE INTERVENTO</b>		<b>[E] 1 000 000,000</b>

