



AZIENDA SANITARIA LOCALE DI PESCARA

Sede Legale: Via Renato Paolini, 45 - 65124 Pescara - P. IVA 01397530682 - www.asl.pe.it

AZIENDA SANITARIA LOCALE PESCARA

UOC SERVIZI TECNICI MANUTENTIVI

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

N. 3853

DEL 10/11/2025

OGGETTO: "LAVORI LINEA ACQUA REFRIGERATA E LINEA ACQUA CALDA DELLA CENTRALE TERMOFRIGORIFERA ALLE TUBAZIONI SU COPERTURA DEL P.O. DI PESCARA"

- APPROVAZIONE MODIFICA CONTRATTUALE DI CUI ALL'ART.120, COMMA 1 LETT. C) DEL D.LGS. 36/2023

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

OGGETTO: “lavori linea acqua refrigerata e linea acqua calda della centrale termofrigorifera alle tubazioni su copertura del P.O. di Pescara”

- approvazione modifica contrattuale di cui all'art.120, comma 1 lett. c) del D.lgs. 36/2023

Nella sede dell'Azienda Sanitaria Locale di Pescara l'Ing. Antonio Busich, Direttore dell'U.O.C. Servizi Tecnici Manutentivi, nominato con deliberazione n.990 del 20.09.2018, nomina confermata con delibera n.1719 del 20.11.2023 e nell'esercizio delle funzioni ad esso delegate dal Direttore Generale con la medesima deliberazione, ha adottato la seguente determinazione dirigenziale.

Premesso che:

- con determina n.2021 del 04/06/2025 l'U.O.C. Servizi Tecnici Manutentivi aggiudicava la procedura, identificata dal CIG B6AF27E3F3 ed espletata ai sensi dell'art.50, comma 1 lett. c) del D.lgs.36/2023 per l'affidamento dei “lavori linea acqua refrigerata e linea acqua calda della centrale termofrigorifera alle tubazioni su copertura del P.O. di Pescara”, alla I.M.I.C.A. s.r.l. - P.IVA/C.F. 00283140697 con un ribasso sulla base d'asta del 19,22% e per un importo complessivo di € 259.172,79 iva esclusa di cui € 246.870,07 iva esclusa per i lavori ed € 12.302,72 iva esclusa per gli oneri della sicurezza;

Considerato che l'Ing. Dario Grifone, in qualità di Direttore dei lavori nominato dall'U.O.C. Servizi Tecnici Manutentivi con determina dirigenziale n.1238 del 01/04/2025, nel corso dell'esecuzione dei lavori di progetto, manifestava al Responsabile Unico di Progetto, l'Ing. Roberto Breda, dirigente dell'U.O.C. Servizi Tecnici Manutentivi, la necessità di rimodulare il layout della distribuzione delle tubazioni effettuando una traslazione del loro percorso al fine di garantire una migliore gestione della manutenzione degli spazi in copertura del nosocomio predisponendo un diverso ancoraggio con staffaggi predisposti ai diversi salti di quota presenti nel nuovo percorso da adottare.

Considerato che il Responsabile Unico di Progetto invitava il Direttore dei Lavori a redigere una perizia di variante tecnica.

Premesso che in data 04/11/2025 il Direttore dei Lavori trasmetteva al Responsabile Unico di Progetto il progetto esecutivo di variante costituito dai seguenti elaborati tecnici: 1) relazione tecnica fluidi 2) quadro tecnico economico 3) computo metrico estimativo 4) analisi nuovi prezzi 5) elenco prezzi 6) stima incidenza della manodopera 7) stima incidenza sicurezza 8) cronoprogramma 9) piano di manutenzione 10) piano di sicurezza e coordinamento 11) schema atto di sottomissione

Considerato che il Responsabile Unico di Progetto ha espresso un giudizio di ammissibilità sui lavori oggetto della perizia di variante riconoscendo la sussistenza delle circostanze impreviste ed imprevedibili da parte della stazione appaltante all'atto della predisposizione del progetto iniziale, espresse dal Direttore dei lavori nella sua relazione, che rappresentano il presupposto che consente di modificare un contratto in fase d'esecuzione senza necessità di espletare una nuova procedura come disposto dall'art.120 comma 1 lett. c) del D.lgs.36/2023.

Preso atto dagli elaborati tecnici di variante predisposti dal Direttore dei Lavori che:

- durante la fase iniziale dei lavori è emersa la necessità di apportare alcune modifiche rispetto a quanto previsto nel progetto originario, nel rispetto della natura dei luoghi e senza aumento di spesa da Quadro Economico, che hanno reso necessaria la redazione di una variante in corso d'opera, che non andrà in nessun modo ad alterare la sostanza del progetto esecutivo originario, redatta ai sensi dell'art. 120 comma 1 lett. c del D.lgs. 36/2023 a causa di modifiche resesi necessarie in corso di esecuzione dell'appalto per effetto di circostanze imprevedibili;

- l'importo della variante è quantizzato in € 29.902,78 al netto del ribasso d'asta del 19,22% senza gli oneri della sicurezza ed oltre iva;
- la variante è corrispondente ad un incremento del 12,11% del valore dei lavori senza gli oneri della sicurezza.

Preso atto del verbale del 03/11/2025 con il quale la I.M.I.C.A. s.r.l. ha concordato con il Direttore dei Lavori e con il Responsabile Unico di Progetto i prezzi delle lavorazioni aggiuntive oggetto di variante determinati secondo le indicazioni dell'art.8 del D.M. 7 marzo 2018, n.49 applicando su di essi lo sconto del 19,22% offerto in gara sulla base d'asta e quantizzando in 20 gg. la proroga del termine di esecuzione dei lavori stabilito nel progetto iniziale per la realizzazione delle opere aggiuntive di variante.

Verificato che per l'affidamento dei lavori oggetto di variante non occorre acquisire un nuovo CIG in quanto l'importo per l'esecuzione delle ulteriori lavorazioni fuori progetto è corrispondente ad un incremento dell'importo iniziale di progetto inferiore al 20%;

IL DIRETTORE DELL'U.O.C. SERVIZI TECNICI MANUTENTIVI

- Visto il D.lgs. 36/2023.
- Vista la determina n.2021 del 04/06/2025.

D E T E R M I N A

- **di approvare** la sotto indicata modifica al contratto che l'Asl di Pescara ha stipulato con la I.M.I.C.A. s.r.l. in virtù dell'aggiudicazione, disposta con la determina dirigenziale n. 2021 del 04/06/2025, della procedura identificata dal CIG B6AF27E3F3 ed espletata ai sensi dell'art.50, comma 1 lett. c) del D.lgs.36/2023 per l'affidamento dei "lavori linea acqua refrigerata e linea acqua calda della centrale termofrigorifera alle tubazioni su copertura del P.O. di Pescara":

"modifica di cui all'art.120, comma 1 lett. c) del D.lgs.36/2023 da apportare al contratto, senza espletare una nuova procedura di affidamento, per l'esecuzione delle ulteriori lavorazioni specificate nella relazione tecnica di perizia allegata per un importo di € 29.902,78 al netto del ribasso d'asta del 19,22%, senza gli oneri della sicurezza ed oltre iva e, pertanto, è corrispondente ad un incremento del 12,11% del valore dei lavori";

- **di prendere atto** del verbale del 03/11/2025 con il quale la I.M.I.C.A. s.r.l. ha concordato con il Direttore dei Lavori e con il Responsabile Unico di Progetto i prezzi delle lavorazioni aggiuntive oggetto della variante approvata con il precedente punto del presente dispositivo determinati secondo le indicazioni dell'art.8 del D.M. 7 marzo 2018, n.49 applicando su di essi lo sconto del 19,22% offerto in gara sulla base d'asta;

- **di prendere atto** che per gli effetti della modifica contrattuale approvata con il precedente punto del presente dispositivo l'importo del contratto stipulato con la I.M.I.C.A. s.r.l. in virtù dell'aggiudicazione disposta con determina n.2021 del 04/06/2025 passa da € 259.172,79 oltre iva e comprensivi degli oneri per la sicurezza ad € 289.075,57 iva esclusa e comprensivi degli oneri per la sicurezza;

- **di prendere atto** che, a seguito della proroga di 20 gg. concordata con il citato verbale del 03/11/2025 dall'appaltatore, dal Direttore dei Lavori e dal Responsabile Unico di Progetto, il termine di esecuzione dei lavori passa da 60 giorni ad 80 giorni naturali e consecutivi.

- **di dare atto** che la spesa necessaria per la realizzazione dei lavori oggetto della modifica contrattuale approvata con il precedente punto del presente dispositivo trova copertura finanziaria nel Quadro Tecnico Economico del Progetto Esecutivo originario e, segnatamente, negli imprevisti e nelle economie di ribasso;

- **di dare atto** che i lavori ulteriori, oggetto della modifica contrattuale approvata con il precedente punto del presente dispositivo, sono identificati dal CIG B6AF27E3F3 inerente alla procedura di gara aggiudicata con la determina dirigenziale n.2021 del 04/06/2025;
- **di dichiarare** il presente atto immediatamente esecutivo



AZIENDA SANITARIA LOCALE

(CITTA' DI PESCARA)

via Renato Paolini, 47 - 65100 Pescara (PE)

Linea acqua refrigerata e linea acqua calda della centrale termofrigorifera alle tubazioni su copertura dell'Ospedale S. Spirito di Pescara

Responsabile Unico del Procedimento

ing. Roberto Breda

Spazio riservato alle approvazioni

Livello di progettazione: **PROGETTO ESECUTIVO- VARIANTE**

Progressivo N.

A.01

Argomento: **LINEA DI TERMOREGOLAZIONE**

Oggetto: **RELAZIONE TECNICA FLUIDI**

Dettaglio: **LINEA CALDA E REFRIGERATA**

N. Pagine: **12**

Formato: **A4**

Scala: **VARIE**

Data: **03 novembre 2025**

Rev. n.:	Data Rev.:	Redatto:	Controllato:	Approvato:

Annotazioni:

Progettazione:



Ing. Dario Grifone - Ordine Ingegneri Provincia di Chieti - n. 1459

V.le Giovanni Amendola, 99 – 66100 Chieti Tel 3929063318
e-mail info@grifoneprogetti.com, pec dario.grifone@ingpec.eu

Archiviazione interna:

Codice commessa: -

Codice elaborato: -

Faldone archiviazione n.: -

File: Z:\ENTI\ASL PESCARA\ASL PE_CENTR_TERMOFRIGORIFERA\02 DOCUMENTI ECONOMICI\TERMOREGOLAZIONE

Il presente elaborato è di proprietà dell'Ing. Dario Grifone e pertanto ne è vietata sia la riproduzione integrale sia quella parziale senza l'autorizzazione scritta dello stesso. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito

indice

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
1. DATI DI PROGETTO	5
2. PREMESSA.....	6
3. LINEE DI ALIMENTAZIONE LINEE DI TERMOREGOLAZIONE	7
4. NUOVE LINEE DI TERMOREGOLAZIONE.....	7
5. CIRCUITI DI DISTRIBUZIONE FLUIDI TERMOVETTORI	8
6. IMPIANTO ELETTRICO	8
7. IMPREVISTI IN CORSO D’OPERA	9
8. ILLUSTRAZIONE DEGLI INTERVENTI DI VARIANTE	9
9. QUADRO ECONOMICO DI VARIANTE	10
10. CRONOPROGRAMMA	11

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

GENERALITÀ

Gli impianti saranno essere realizzati a "perfetta regola d'arte" ed in osservanza a tutte le leggi, prescrizioni e norme che regolano la qualità, la sicurezza e le modalità di esecuzione e installazione degli impianti stessi. In particolare dovranno essere osservate le seguenti leggi, regolamenti e norme:

- Decreto del Presidente della Repubblica del 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 delle strutture pubbliche e private.
- Manuale Autorizzazione: Requisiti strutturali, tecnologici ed Organizzativi minimi per l’ autorizzazione alla realizzazione e all’esercizio delle Attività Sanitarie da parte delle Strutture Pubbliche e Private della regione Marche ai sensi della legge regionale n° 20 /2000 e della d.g.r. 2200/00 successivamente modificata dalla d.g.r. 1579/01.
- Circolare del Ministero LL.PP n. 13011 del 22.11.1974 concernente "Requisiti fisico- tecnici per le costruzioni edilizie ospedaliere. Proprietà termiche, igrometriche di ventilazione e di illuminazione". · DPR n.380 del 2001 testo unico delle disposizioni legislative e regolamenti in materia edilizia aggiornato al DL n. 301 del 2002.
- Decreto Legge 9 aprile 2008 n. 81 “Attuazione dell’ articolo 1 della legge 3 agosto 2007 n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”
- D.M. n. 37 del 22.01.08 (ex Legge 05/03/1990 n. 46) - “Regolamento concernente (..) disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all’ interno degli edifici” .
- Norme e tabelle UNI per i materiali unificati, gli impianti ed i loro componenti, i criteri di progetto, modalità di esecuzione e collaudi.
- Norme e richieste particolari da parte degli Enti preposti quali: Vigili del Fuoco, U.S.S.L., ISPESL, Autorità Comunali, ecc.
- Legge n. 615 del 13.01.1966 recante provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico e relativi regolamenti per l'esecuzione di cui al D.P.R. n. 1288 del 24.10.1967 e D.P.R. n. 1391 del 22.12.1970.
- D.Lgs. n. 152 del 03.04.2006 - “Norme in materia ambientale” .
- Legge n. 447 del 26.10.1995 - “Legge quadro sull’inquinamento acustico” .
- D.P.C.M. del 14.11.1997 - “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” ;
- D.P.C.M. del 01.03.1991 - “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”
- Norma UNI 8199:1998 - “Misura in opera e valutazione del rumore prodotto negli ambienti dagli impianti” .

- DLgs n. 163 del 12.04.2006 - “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione della direttiva 2004/17/CE e 2004/18/CE” .

- D.P.R. n. 554 del 21.12.1999 - “Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici, ai sensi dell’art. 3 della Legge n. 109 del 11.02.1994 e successive modificazioni” .
- Decreto Del Ministero Interni del 18.09.2002 - “Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l’ esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private” .

Impianti di Climatizzazione

- Circolare del Ministero dell'Interno n. 103 del 27.10.1964 e successiva n. 40 del 28.05.1964 relativa alle "Norme di sicurezza da applicarsi nella progettazione, installazione ed esercizio di centrali termiche ad olio combustibile, gasolio e metano".

- Legge n. 10 del 09.01.1991 - “Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia” . (Ex Legge n. 373 del 30.04.1976 e relativi decreti di attuazione D.P.R.

- n. 1052 del 28.06.1977 e D.M. 10.03.1977).
- D.P.R. n. 412 del 26.08.1993 - “Regolamento recante norme per la progettazione, l’ installazione, l’ esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumo di energia” .

- Disposizioni e regolamenti emanati dagli Enti locali in materia di risparmio energetico.

- D.P.R. n. 551 del 21.12.1999 - “Regolamento recante modifiche al Decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 26.07.1993, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia” .
- Dlgs n. 192 del 19.08.2005 - “Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell’edilizia” .

- Dlgs n. 311 del 29.12.2006 - “Disposizioni correttive ed integrative al Decreto Legislativo n. 192 del 19.08.2005, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell’edilizia. Le metodologie di calcolo adottate dovranno garantire risultati conformi alle migliori regole tecniche, a tale requisito rispondono le normative UNI e CEN vigenti in tale settore che sono indicate sull’allegato L del decreto.

- Norma UNI 10339:1995 (sostituisce la UNI 5104) - "Impianti di condizionamento dell'aria: norme per l'ordinazione, l'offerta ed il collaudo".

- Norma UNI 5364:1976 - "Impianti di riscaldamento ad acqua calda: norme per l'ordinazione, l'offerta ed il collaudo".

- Norma UNI EN 12237:2004 (sostituisce la UNI 10381-1 e la UNI 10381-2) relativa alla classificazione, progettazione, dimensionamento, posa e caratteristiche costruttive di condotte e componenti relative agli impianti aeraulici.

- Norme per la sorveglianza da parte dell'ISPESL (ex ANCC) per il controllo della combustione, di cui al regolamento esecutivo della legge n. 1331 del 09.07.1926 e successive modificazioni ed integrazioni.

- Attuazione della direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione (PED).

· Legge n. 74 del 12.04.1996 recante norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile. · D.M. 01.12.1975 e successivi aggiornamenti - "Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione".

· Norme C.T.I. (Comitato Termotecnico Italiano).

· Normative tecniche contenute nella normativa ASHRAE per le tecniche costruttive dei canali dell'aria.

Impianto Idrico e Scarico

· D.P.C. 08.02.1985 (Caratteristiche dell' acqua potabile) G.U. del 09.05.1985.

· Norma UNI 9182:2008 "Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda - Criteri di progettazione, collaudo e gestione" .

· Norma UNI 12056-1:2001 - "Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Requisiti generali e prestazioni" .

· Norma UNI 12056-2:2001 - "Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Impianti per acque reflue, progettazione e calcolo" .

· Norma UNI 12056-3:2001 - "Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Sistemi per l'evacuazione delle acque meteoriche, progettazione e calcolo" .

· Norma UNI 12056-4:2001 - "Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Stazioni di pompaggio di acque reflue - Progettazione e calcolo" .

· Norma UNI 12056-5:2001 - "Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Installazione e prove, istruzioni per l'esercizio, la manutenzione e l'uso" .

1. DATI DI PROGETTO

La progettazione degli impianti di distribuzione fluidica e aerea è stata eseguita tenendo conto dei seguenti parametri generali. Le condizioni nominali assunte per il calcolo delle dispersioni e delle rientrate di calore sono:

Comune:	Pescara
Altitudine:	4 m s.l.m.
Latitudine:	42° 27' N
Longitudine:	14° 12' E
Temperature esterne:	Inverno 2 °C; 80 % U.R. Estate 31,5 °C; 55 % U.R.
Velocità media vento:	SO 2,0 m/s

Zona climatica:	D
Gradi giorno:	1718
Categoria edificio:	E.3 Edifici adibiti ad ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili, ivi compresi quelli adibiti a ricovero o cura di minori o anziani nonché le strutture protette per l'assistenza ed il recupero dei tossicodipendenti e di altri soggetti affidati a servizi sociali pubblici.

Il valore della Velocità dell'acqua nelle tubazioni sarà compreso tra 0,5 e 2,5 m/s, in modo da ottenere cadute di pressione comprese mediamente tra 100 e 250 Pa/m.

Gli impianti avranno in generale funzionamento continuo. Laddove avranno funzionamento discontinuo per effetto dei ridotti orari di attività, dovranno comunque essere garantite le temperature minime invernali di 12°C.

I Livelli di filtrazione minimi garantiti sono i seguenti:

Filtri piani: G 4

Filtri a tasche: F 9

Filtri assoluti: H 14

Le caratteristiche dei fluidi termovettori sono le seguenti:

Acqua refrigerata: 7/12 °C

Acqua calda: 50/43°C

2. PREMESSA

La presente relazione di variante illustra l'aggiornamento del percorso relativi alle distribuzioni fluidi termovettori per l'alimentazione degli impianti di condizionamento a servizio del blocco operatorio provvisorio dell'ospedale dello Spirito Santo di Pescara.

Il lavoro prevede la:

1. Progettazione delle linee di distribuzione che vanno dalle tubazioni poste in copertura delle UTA a servizio delle sale Operatorie provvisorie, esistenti, alla centrale di termoregolazione di nuova realizzazione che verrà realizzata sulla copertura della sotto centrale nord;
2. Progettazione degli impianti meccanici nuova centrale di termoregolazione fino alla riconfigurazione con le linee di distribuzione acqua indicate dalla committente;

Per quanto attiene la regolazione dell'impianto questa non viene presa in considerazione per quanto concerne la definizione della tipologia e il numero di ingressi/uscite che la centralina di regolazione dovrà controllare, poiché, a carico della ditta installatrice e fornitrice dell'UTA.

Analogamente, questa fase di produzione degli schemi elettrici degli ausiliari è demandata alla fase costruttiva e dovrà far parte dell'offerta dell'intera regolazione automatica.

3. LINEE DI ALIMENTAZIONE LINEE DI TERMOREGOLAZIONE

Dalla centrale di termoregolazione vengono derivate 2 circuiti, uno per il fluido termovettore caldo e l'altro per il fluido termovettore freddo. I circuiti vengono realizzati con tubazioni in acciaio nero correnti nel piano di copertura del nosocomio, e verranno posate all'esterno su staffatura agganciata in copertura seguendo il nuovo percorso visibile sull'elaborato 01_IM_IDRICO_rev01. Le tubazioni vengono staffate mediante bare filettate e binari su cui verranno installati idonei collari su slitte per i punti di ancoraggio scorrevoli e con dado e controdado per i punti fissi. Il dimensionamento delle tubazioni è stato eseguito con il metodo delle perdite di carico costanti, si sono imposte perdite inferiori a 30 mm/m, a partire dalle portate derivate dal progetto:

“FORNITURA E REALIZZAZIONE DI UN BLOCCO OPERATORIO PROVVISORIO PER IL PRESIDIO OSPEDALIERO «SANTO SPIRITO» DI PESCARA”.

All'interno della centrale di termoregolazione si prevede di realizzare nuovi stacchi sui collettori esistenti, le portate spillate e le prevalenze richieste dalle nuove linee di distribuzioni sono assicurate dalle pompe esistenti, la verifica di tale prevalenza e portata sarà opportunamente esaminata a cura della ditta manutentrice.

Per i passaggi si rimanda all'elaborato grafico E-ME004 “COPERTURA- IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE” del progetto di *“Fornitura e realizzazione di un blocco operatorio provvisorio per il presidio Ospedaliero “Spirito Santo” di Pescara.*

4. NUOVE LINEE DI TERMOREGOLAZIONE

La CENTRALE DI TERMOREGOLAZIONE viene alimentata dalle reti del blocco operatorio provvisorio.

Il progetto della sotto-centrale prevede l'utilizzo di separatori idraulici su entrambi i circuiti, caldo e freddo, al fine di rendere indipendenti le portate e le prevalenze dei circuiti delle 2 sotto-centrali. Sui tratti di alimentazione della sotto-centrale sono previste valvole di taratura al fine di spillare solo le portate effettivamente richieste, con tali valvole inoltre sarà possibile certificare le portate e bilanciare il circuito.

Sono previsti collettori di distribuzione con i seguenti spillamenti:

Dal collettore caldo:

- Batterie di pre e post-riscaldamento delle mandate di UTA_OR01, UTA_OR02, UTA_OR03, UTA_OR04, UTA_ICV e UTA_REPARTO;

Dal collettore freddo

- Batterie di raffreddamento delle mandate UTA_OR01, UTA_OR02, UTA_OR03, UTA_OR04, UTA_ICV e UTA_REPARTO;

Su ciascuno allaccio sono previste elettropompa o circolatore elettrico a portata variabile, al fine di modulare la portata e prevalenza effettivamente richiesta dal circuito.

Infine sono previsti dei serbatoi coibentati per acqua refrigerata, normalmente impiegati per incrementare l'inerzia termica dell'impianto di condizionamento.

5. CIRCUITI DI DISTRIBUZIONE FLUIDI TERMOMETTORI

Il progetto prevede l'installazione, nella centrale di termoregolazione, dei gruppi di pompaggio per i seguenti circuiti di distribuzione dei fluidi termovettori:

- Circuito fluido termovettore caldo, alimentazione delle UTA presenti nei servizi:
 - Temperatura di mandata: 43°C;
 - Salto termico: 7°C;
 - Portata variabile (valvole termostatiche nei terminali);
 - N. 1 elettropompa o circolatore elettrico a portata variabile;
- Circuito fluido termovettore secondario caldo/freddo, alimentazione Pompa di calore:
 - Temperatura max di mandata in regime estivo: 7°C;
 - Salto termico: 5°C, con temperatura di ritorno max: 12°C;
 - Temperatura di mandata in regime invernale: 50°C;
 - Salto termico: 8°C;
 - Portata variabile;
 - N. 1 elettropompa gemellare di cui una in funzionamento e l'altra di riserva con funzione di master e slave.

Le elettropompe di circolazione di ciascun circuito secondario avranno caratteristiche di portata, prevalenza e potenza opportunamente proporzionate alle caratteristiche meccaniche del relativo circuito idraulico, saranno complete di valvole di intercettazione, filtro ad y, giunti antivibranti in gomma, rubinetti di scarico del DN ½". Il sistema di gestione garantirà la rotazione e l'omogeneo invecchiamento delle pompe che come sopra accennato saranno programmate per funzionamento master e slave.

Sui circuiti primari dei separatori idraulici delle linee di alimentazione della centrale di termoregolazione, linee calde e linee fredde, sono previste valvole modulanti a 2 vie per la regolazione della portata.

Per il circuito freddo, l'elettrovalvola EV05 verrà progressivamente chiusa, fino ad un valore minimo di circa il 10%, se la sonda S4 rileva una temperatura di ritorno del fluido termovettore più bassa di 12°C.

Nello stesso modo l'elettrovalvola EV04 verrà progressivamente chiusa, fino ad un valore minimo del 10%, se la sonda S3 rileva una temperatura maggiore di 43°C.

In entrambi i casi una minima percentuale di apertura deve essere garantita per consentire avere acqua temperata sempre disponibile sul primario dei separatori idraulici.

6. IMPIANTO ELETTRICO

Gli impianti elettrici previsti sono:

- Impianto di alimentazione elettrico macchine in campo;

L'impianto elettrico prevede l'alimentazione dal quadro a bordo fino all'alimentazione di un quadro da installarsi in prossimità della centrale di termoregolazione alimentato dal nosocomio.

7. IMPREVISTI IN CORSO D'OPERA

Durante l'esecuzione dei lavori si sono verificati i seguenti imprevisti che hanno reso necessario maggiori interventi:

1. Necessità di rimodulare il layout della distribuzione delle tubazioni in particolare:
 - a. Per esigenze sopraggiunte della stazione appaltante per la gestione dalla manutenzione degli spazi in copertura del nosocomio, si è dovuti traslare il percorso delle tubazioni;
 - b. Conseguentemente lo spostamento delle tubazioni ha comportato un diverso ancoraggio con staffaggi predisposti ai diversi salti di quota presenti nel nuovo percorso adottato.
2. Per il funzionamento delle macchine installate è stata richiesta l'installazione del quadro elettrico adiacente alle stesse, quindi si è installato un quadro con interruttori magnetotermici differenziali.

8. ILLUSTRAZIONE DEGLI INTERVENTI DI VARIANTE

Per i citati motivi è stato redatto Il presente Progetto di Variante ai sensi e per gli effetti dell'art. 7

Allegato II.2-bis del D.Lgs. n. 36/2023 che prevede l'esecuzione dei lavori sopra elencati e precisamente:

1. Per adeguare il percorso agli spazi in copertura del presidio ospedaliero alle nuove esigenze si rende necessaria la maggiore quantità in metri di tubazione per arrivare al punto di allaccio indicato.
2. La nuova distribuzione ha comportato all'impiego di maggiori quantità e diversità di staffaggi, per ovviare alla modifica dei percorsi.
3. Per il funzionamento delle macchine da installare si è richiesto di inserire un quadro elettrico con gli appositi interruttori.

Per la definizione degli interventi suppletivi di cui trattasi, si è reso necessario ricorrere a maggiori lavorazioni mediante l'utilizzo di nuove voci di Prezziario OO.PP. Abruzzo anno 2025 e a Nuovi Prezzi desunti da apposite Analisi come elencato nell'Atto di Sottomissione allegato.

Gli elaborati grafici allegati, meglio specificano e dettagliano tutti gli interventi sopra indicati.

Gli interventi di variante non modificano la natura del contratto e concorrono alla salvaguardia delle opere eseguite assicurando la stabilità nel tempo del corpo stradale.

I lavori indicati non comporteranno un maggiore importo lordo rispetto al progetto esecutivo.

Al netto di ribasso di gara, i lavori, comprensivi di oneri di sicurezza, saranno pari a € 286.710,98 (duecentottantasemilasettecentodieci/98), esclusi gli oneri della sicurezza, con una maggiorazione decurtata del ribasso di aggiudicazione del contratto originario di € 29.902,78 (ventinovemilanovecentodue/78) corrispondente ad una maggiorazione del 12,11% dei lavori come meglio riportato nel quadro economico di variante.

Tale incremento sarà coperto con fondi propri dell'Amministrazione A.s.l. Pescara.

Tale variante è stata redatta ai sensi dell'art. 7 Allegato II.2-bis del D.Lgs. n. 36/2023

PRESIDIO OSPEDALIERO DI PESCARA				
Ospedale Civile dello Spirito Santo				
Linea acqua refrigerata e linea acqua calda della centrale termofrigorifera alle tubazioni su copertura dell'Ospedale S. Spirito di Pescara				
QUADRO TECNICO ECONOMICO				
	Progetto	Post-Gara RIB. 19,22%	Variante	
	€	€	€	€
IMPORTO PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	317 910,63	317 910,63	354 928,18	
a1) Linea acqua refrigerata e linea acqua calda	265 245,15	265 245,15	296 203,60	
incidenza della manodopera	40 362,76	40 362,76	58 724,58	
A SOMMANO I LAVORI A CORPO	305 607,91	305 607,91	354 928,18	
b2) Oneri speciali per la sicurezza	12 302,72			
B SOMMANO STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso)	12 302,72	12 302,72	12 302,72	
C TOTALE IMPORTO PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI (A+b2)	317 910,63		367 230,90	
C-B IMPORTO DEI LAVORI A BASE D'ASTA (soggetti a ribasso) (C-B)	305 607,91	305 607,91	354 928,18	
d1) Ribasso d'asta sui lavori	19,22%	58 737,84	68 217,20	
d2) Importo ribassato		246 870,07	286 710,98	
D		(d2+B) 259 172,79	299 013,70	
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE				
e1) - Spese di: Progettazione esecutiva e Rimodulazione progettazione esecutiva, Coordinamento sicurezza in fase di Progettazione esecutiva, Direzione Lavori, Collaudo tecnico amministrativo, oneri CNPAIA al 4% inclusi (Delibera G.R. n. 101 del 21.02.2003)				
	37 857,72	37 857,72	37 857,72	
e2) - Contributo funzioni tecniche 2% (art. 113 D.Lgs 50/2016 s.m.i. su importo lavori)	2,00% 6 358,21	5 183,46	5 980,27	
e3) - I.V.A. su spese Tecniche	22,00% 8 328,70	8 328,70	8 328,70	
e4) - I.V.A. su Totale importo dei Lavori	10,00% 31 791,06	25 917,28	29 901,37	
e5) - Imprevisti ed eventuali lavori in economia	22 753,68	29 802,22	18 398,62	
e6) - Importo da ribasso		58 737,84	25 519,61	
E TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	107 089,37	165 827,21	125 986,30	
D+E TOTALE IMPORTO	425 000,00	425 000,00	425 000,00	

9. QUADRO ECONOMICO DI VARIANTE

Considerato la volontà dell'impresa ad eseguire i lavori di completamento alle stesse condizioni e con il medesimo ribasso del progetto principale, per il completamento dei lavori così come sopra descritto, ne deriva il seguente quadro economico generale dell'importo complessivo resta di € 425.000,00 di cui € 354.928,18 per lavori al netto di ribasso (19,22%) comprensivo di € 12.302,72 per oneri sicurezza.

10. CRONOPROGRAMMA

Per effetto delle maggiori lavorazioni di variante, sarà necessario prorogare i tempi di ultimazione di tutte le opere di 20 gg per cui la durata originaria delle lavorazioni (60gg) previste dal contratto, diventeranno complessivamente 80 gg. naturali e consecutivi.

Il cronoprogramma delle lavorazioni, pertanto, seguirà di norma l'andamento temporale, riferendosi alle relative fasi lavorative, meglio descritto nell'allegato elaborato tecnico.

Pescara 07/11/2025

Il Direttore dei Lavori
(Dott. Ing. Dario Grifone)



AZIENDA SANITARIA LOCALE

(CITTA' DI PESCARA)

via Renato Paolini, 47 - 65100 Pescara (PE)

Linea acqua refrigerata e linea acqua calda della centrale termofrigorifera alle tubazioni su copertura dell'Ospedale S. Spirito di Pescara

Responsabile Unico del Procedimento

ing. Roberto Breda

Spazio riservato alle approvazioni

Livello di progettazione: **PROGETTO ESECUTIVO- VARIANTE**

Progressivo N.

A.02

Argomento: LINEA DI TERMOREGOLAZIONE

Oggetto: QUADRO TECNICO ECONOMICO

Dettaglio: LINEA CALDA E REFRIGERATA

N. Pagine: 3

Formato: A4

Scala: VARIE

Data: 03 novembre 2025

Rev. n.:

Data Rev.:

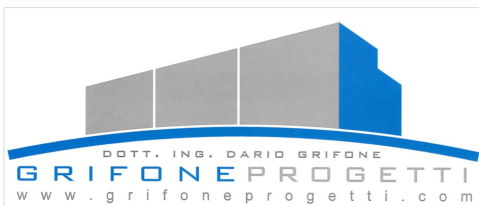
Redatto:

Controllato:

Approvato:

Annotazioni:

Progettazione:



Ing. Dario Grifone - Ordine Ingegneri Provincia di Chieti - n. 1459

V.le Giovanni Amendola, 99 - 66100 Chieti Tel 3929063318

e-mail info@grifoneprogetti.com, pec dario.grifone@ingpec.eu

Archiviazione interna:

Codice commessa: -

Codice elaborato: -

Faldone archiviazione n.: -

File: Z:\ENTI\ASL PESCARA\ASL PE_CENTR_TERMOFRIGORIFERA\02 DOCUMENTI ECONOMICI\TERMOREGOLAZIONE

Il presente elaborato è di proprietà dell'Ing. Dario Grifone e pertanto ne è vietata sia la riproduzione integrale sia quella parziale senza l'autorizzazione scritta dello stesso. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito

PRESIDIO OSPEDALIERO DI PESCARA

Ospedale Civile dello Spirito Santo

Linea acqua refrigerata e linea acqua calda della centrale termofrigorifera alle tubazioni su copertura dell'Ospedale S. Spirito di Pescara

QUADRO TECNICO ECONOMICO

		Progetto		Post-Gara RIB. 19,22%	Variante	
IMPORTO PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI		€	317 910,63	di cui	€ 317 910,63	€ 354 928,18
a1)	Linea acqua refrigerata e linea acqua clada	€	265 245,15		€ 265 245,15	€ 296 203,60
	incidenza della manodopera	€	40 362,76		€ 40 362,76	€ 58 724,58
A	SOMMANO I LAVORI A CORPO		€	305 607,91	€ 305 607,91	€ 354 928,18
b2	Oneri speciali per la sicurezza	€	12 302,72			
B	SOMMANO STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso)		€	12 302,72	€ 12 302,72	€ 12 302,72
C	TOTALE IMPORTO PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI (A+b2)		€	317 910,63		€ 367 230,90
C-B	IMPORTO DEI LAVORI A BASE D'ASTA (soggetti a ribasso) (C-B)		€	305 607,91	€ 305 607,91	€ 354 928,18
d1)	Ribasso d'asta sui lavori		19,22%		€ 58 737,84	€ 68 217,20
d2)	importo ribassato				€ 246 870,07	€ 286 710,98
D				(d2+B)	€ 259 172,79	€ 299 013,70
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE						
e1) - Spese di: Progettazione esecutiva e Rimodulazione progettazione esecutiva, Coordinamento sicurezza in fase di Progettazione esecutiva, Direzione Lavori, Collaudo tecnico amministrativo, oneri CNPAIA al 4% inclusi (Delibera G.R. n. 101 del 21.02.2003)						
		€	37 857,72		€ 37 857,72	€ 37 857,72
e2) - Contributo funzioni tecniche 2% (art. 113 D.Lgs 50/2016 s.m.i. su importo lavori)	2,00%	€	6 358,21		€ 5 183,46	€ 5 980,27
e3) - I.V.A. su spese Tecniche	22,00%	€	8 328,70		€ 8 328,70	€ 8 328,70
e4) - I.V.A. su Totale importo dei Lavori	10,00%	€	31 791,06		€ 25 917,28	€ 29 901,37
e5) - Imprevisti ed eventuali lavori in economia		€	22 753,68		€ 29 802,22	€ 18 398,62
e6) - Importo da ribasso					€ 58 737,84	€ 25 519,61
E	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		€	107 089,37	€ 165 827,21	€ 125 986,30
D+E	TOTALE IMPORTO		€	425 000,00	€ 425 000,00	€ 425 000,00

UOC SERVIZI TECNICI MANUTENTIVI

L'Istruttore	Il Direttore
Antonello Scudieri	Antonio Busich
	firmato digitalmente

Voce di conto: 0703010101 Anno : 2025

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

- Si attesta che il presente atto viene pubblicato, in forma integrale, all'ALBO ON LINE dell'ASL di Pescara (art. 32 L. 69/09 e s.m.i.), in data 10/11/2025 per un periodo non inferiore a 15 giorni consecutivi.
