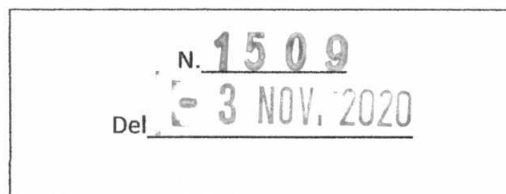


AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI BARI

DELIBERAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE



OGGETTO: Lavori di riqualificazione e adeguamento normativo, della centrale termica a servizio del P.O. "Don Tonino Bello di Molfetta (BA). Approvazione atti ed indizione.

Il Direttore Generale

Con l'assistenza del Segretario, sulla base della istruttoria e della proposta formulata, dal Direttore Area Gestione Tecnica che ne attesta la regolarità formale del procedimento ed il rispetto della legalità, considera e delibera quanto segue:

Visti:

- gli artt. 15, 64, 71 e 86 del Decreto Legislativo 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" (G.U. n. 101 del 30 aprile 2008) e s.m.i., col quale viene sancito l'obbligatorietà di effettuare una regolare manutenzione delle cabine elettriche e più in generale degli impianti;
- il decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici (G.U. n. 61 del 12 marzo 2008), che all'art. 8 obbliga il committente o il proprietario, tra le altre, ad affidare la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti ad imprese abilitate;
- la Deliberazione del Direttore Generale n. 2534 del 30.12.2019 con la quale è stato approvato il Bilancio Economico Preventivo E Budget Generale per L'esercizio 2020-2022- Bilancio Pluriennale Di Previsione per gli Esercizi 2020-2021-2022 con i relativi allegati;
- con Deliberazione del Direttore Generale dell'A.S.L. BA n. 303 del 09.03.2020 avente ad oggetto "Bilancio Economico Preventivo e Budget generale per l'esercizio 2020. Variazione budget investimenti con risorse correnti" si approvava un incremento del budget di € 2.170.000,00 per il conto "Impianti e macchinari";
- che nella citata Deliberazione sono previsti i lavori di fornitura e posa in opera nella nuova centrale termica del P.O. di Molfetta.

Premesso che:

- a seguito di ricognizione da parte dell'Area Gestione Tecnica sullo stato di obsolescenza delle centrali termiche dei presidi ospedalieri della ASL BA è emersa una situazione di vetustà di tutti gli impianti generatori a vapore, criticità aumentata non solo dalla scarsità del personale tecnico specializzato necessario per assicurare i turni h24 come previsti per legge, ma anche dall'età media dei medesimi operatori in molti casi prossimi alla quiescenza.
- Tale analisi ha determinato una serie di interventi al fine di migliorare l'efficienza delle centrali termiche che si sono sostanziati nella trasformazione di alcune centrali da produzione a vapore in produzione ad acqua calda (PTA Conversano e P.O. San Giacomo di Monopoli), installazione di kit di sicurezza a 24 ore (PTA Conversano, P.O. F.Perinei di Altamura e P.O. M. Sarcone di Terlizzi). Tali interventi hanno consentito di non avere più necessità della conduzione h24 da parte di un operatore tecnico specializzato.
- Per i Presidi Ospedalieri, invece, del San Paolo di Bari e F.Perinei di Altamura è prevista la sostituzione completa di tutta la centrale termica nell'ambito dei finanziamenti POR Puglia 2014 - 2020 - Asse prioritario IV "Energia

sostenibile e qualità della vita” del Programma Operativo FESR 2014-2020 ed ai fini del conseguimento dell’Obiettivo specifico RA 4.1 “Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche, residenziali e non, nonché alla integrazione delle fonti rinnovabili” finanziati entrambi con Determinazione dirigenziale della Sezione Infrastrutture energetiche e digitali della Regione Puglia n. 122 del 21.06.2019;

- Per quanto attiene alla centrale termica del P.O di Molfetta con verbale di verifica periodica del 06/09/2016 l’Agenzia Regionale per la Prevenzione e la protezione dell’Ambiente (ARPA PUGLIA) a seguito di riparazioni e relative prove idrauliche dichiarava il generatore di vapore marca: ICI CALDAIE, nr. di fabbrica 85215 matr. 00/3-00001VR in esercizio presso la centrale termica del P.O. Don Tonino Bello di Molfetta (BA) non adeguato ai fini della sicurezza e pertanto non essendo riparabile ne prescriveva la demolizione;
- a seguito di opportuno sopralluogo il Direttore A.G.T. constatava lo stato in cui versa l’unica caldaia, ancora in esercizio, presso la centrale termica del P.O. di Molfetta, ritenendo urgente ed inderogabile l’esecuzione di lavori atti alla riqualificazione e adeguamento di detta centrale.

Considerato che:

- il Direttore A.G.T., ing. N. Sansolini, al fine di riqualificare e adeguare a norma la centrale termica del P.O. di Molfetta, ha elaborato uno studio di fattibilità, degli interventi da eseguire e predisposto una stima, preliminare delle opere da realizzarsi, producendo gli elaborati di seguito elencati:
- data la necessità e l’urgenza di procedere alla progettazione definitiva ed esecutiva dei “Lavori di riqualificazione e adeguamento normativo della centrale termica a servizio del P.O. “Don Tonino Bello” di Molfetta, con nota prot. n. 64369 del 09/04/2020 la Direzione A.G.T. – A.S.L. BA chiedeva, all’ing. Giuseppe Walter Brindicci, con sede al Vico I Le Croci, 2/a in Ruvo di Puglia (BA), di formulare un’apposita offerta economica.
- con nota e-mail del 23/04/2020, acclarata al Registro Generale con prot. n. 70865/2020, l’ing. Giuseppe Walter Brindicci trasmetteva parcella professionale, ai sensi del D.M. 17/06/2016, con relativo sconto, per un importo di €. 39.703,75 oltre IVA, congruito dal Direttore A.G.T. – A.S.L. BA in €. 35.000,00 oltre IVA;
- con Determinazione Dirigenziale n. 6353 del 27/05/2020 veniva affidato l’incarico per la progettazione definitiva ed esecutiva dei “Lavori di riqualificazione e adeguamento normativo della centrale termica a servizio del P.O. “Don Tonino Bello” di Molfetta” all’ing. Giuseppe Walter Brindicci, con sede al Vico I Le Croci, 2/a in Ruvo di Puglia (BA), per un importo complessivo di €. 35.000,00 (oneri inclusi) oltre IVA in misura di legge;
- il tecnico incaricato con nota del 12/10/2020 acclarata al Registro Generale con prot. n. 146632/2020 in data 13/10/2020 ha trasmesso il progetto esecutivo per la realizzazione della nuova centrale termica presso il P.O. “Don Tonino Bello” di Molfetta costituito dai atti, tecnico-estimativi, così come di seguito elencati:
 - a. Relazione Tecnica
 - b. Computo Estimativo
 - c. Elenco delle Lavorazioni,
 - d. Quadro Economico di spesa, per un importo complessivo di €. **630.000,00** come di seguito riportato:

<i>QUADRO ECONOMICO</i>		
A	Lavori e Forniture	
A1	Importo lavori	455.758,95
A2	Oneri per la Sicurezza (non soggetti a ribasso)	13.672,77
	In uno somma per lavori	469.431,72
B	Somme a Disposizione della Stazione Appaltante	
B1	IVA 22% sui lavori	103.274,98
B2	Lavori in economia ovvero a fattura	46.943,17
B3	I.V.A. sui lavori in economia ovvero a fattura	10.327,50
B4	Arrotondamenti	22,63
	Totale somme a disposizione della stazione appaltante	160.568,28
	TOTALE GENERALE	630.000,00

Ritenuto che è necessario:

- porre in essere i “Lavori di riqualificazione e adeguamento normativo della centrale termica a servizio del P.O. “Don Tonino Bello” di Molfetta (BA)”;
- approvare gli atti tecnici, relativi alla summenzionata opera, redatti dall’ing. Giuseppe Walter Brindicci, con sede al Vico I Le Croci, 2/a in Ruvo di Puglia (BA), costituiti dagli elaborati progettuali su elencati ed ivi custoditi agli atti dell’A.G.T. ASL BA;

- approvare il quadro economico di spesa, per complessivi €. 630.000,00 di cui €. 469.431,72 per lavori ed oneri per la sicurezza ed €. 160.568,28 per somme a disposizione dell'amministrazione;
- autorizzare l'avvio di gara telematica, a mezzo procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando, rispettando le indicazioni ed i criteri di cui all'art. n. 36 comma 2 lettera "b" del D. Lgs n. 50/2016, dell'art. n. 63 del D. Lgs n. 50/2016 e dell'art. n. 5 delle Linee Guida n. 4 di attuazione del D. Lgs n. 50/2016 recante "Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi di operatori economici" approvate dal Consiglio dell'Autorità con delibera n. 1097 del 26/10/2016, avvalendosi dei servizi di e-procurement della piattaforma Empulia;
- di garantire i principi di trasparenza e rotazione invitando almeno quindici operatori economici iscritti alla categoria specifica nell'albo dei fornitori della piattaforma Empulia alla data di approvazione del presente provvedimento;
- di dover aggiudicare in base al criterio del minor prezzo secondo quanto previsto dall'Art. 36 comma 9 – bis del D. Lgs. 50/2016;
- di individuare nella persona dell'Ing. Nicola Sansolini il Responsabile Unico del Procedimento con funzioni di cui all'art. 31 del D.Lgs. 50/2016;
- di nominare Direttore dei Lavori, l'Assistente Tecnico - A.S.L. BA, Nicola Sicolo;
- di imputare la spesa di € 630.000,00 rinveniente dal quadro economico, sul conto economico n. 010.110.00150 dell'esercizio finanziario 2020;

La Dirigente Amministrativa

Concetta Ladalaro

Il Direttore A.G.T.

Ing. Nicola Sansolini

Assunto il parere favorevole del Direttore Amministrativo e del Direttore Sanitario.

DELIBERA

assunto quanto in premessa di:

1. approvare gli atti tecnici, relativi ai "Lavori di riqualificazione e adeguamento normativo della centrale termica a servizio del P.O. "Don Tonino Bello" di Molfetta (BA)" redatti e trasmessi dall'ing. Giuseppe Walter Brindicci, con sede al Vico I Le Croci, 2/a in Ruvo di Puglia (BA) allegati alla presente deliberazione per formarne parte integrale e sostanziale;
2. approvare il relativo Quadro Economico di spesa, per un importo complessivo di €. 630.000,00 di cui €. 469.431,72 per lavori ed oneri per la sicurezza ed €. 160.568,28 per somme a disposizione dell'amministrazione;
3. autorizzare il Direttore Area Gestione Tecnica all'avvio di gara telematica, a mezzo procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando, rispettando le indicazioni ed i criteri di cui all'art. n. 36 comma 2 lettera "b" del D. Lgs n. 50/2016, dell'art. n. 63 del D. Lgs n. 50/2016 e dell'art. n. 5 delle Linee Guida n. 4 di attuazione del D. Lgs n. 50/2016 recante "Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi di operatori economici" approvate dal Consiglio dell'Autorità con delibera n. 1097 del 26/10/2016, avvalendosi dei servizi di e-procurement della piattaforma Empulia;
4. garantire i principi di trasparenza e rotazione invitando almeno quindici operatori economici iscritti alla categoria specifica nell'albo dei fornitori della piattaforma Empulia alla data di approvazione del presente provvedimento;
5. individuare nella persona dell'Ing Nicola Sansolini il Responsabile Unico del Procedimento con le funzioni di cui all'art. 31 del D.lgs. 50/2016;
6. nominare Direttore dei Lavori, l'Assistente Tecnico - A.S.L. BA, Nicola Sicolo;
7. imputare la spesa complessiva di €. 630.000,00, riveniente dal quadro economico, sul conto economico n. 010.110.00150 dell'esercizio finanziario 2020;
8. autorizzare il Direttore dell'Area Gestione Tecnica ad apportare le modifiche normative che si dovessero rendere necessarie prima della pubblicazione di gara
9. dichiarare il presente atto immediatamente esecutivo nei termini di legge.



ASL Bari Azienda Sanitaria Locale
della provincia di Bari

RELAZIONE

LAVORI DI ADEGUAMENTO E TRASFORMAZIONE
CENTRALE TERMICA PRESIDIO OSPEDALIERO
<< DON TONINO BELLO >>
MOLFETTA

PROGETTISTA

ING. GIUSEPPE WALTER BRINDICCI



DESCRIZIONE GENERALE

il progetto prevede il riutilizzo della centrale termica esistente presso il P.O. di MOLFETTA, per ottimizzare i costi della rete di adduzione del combustibile, e il rispetto delle norme di prevenzione incendi.

L'intervento riguarda la sostituzione dei generatori di vapore esistenti con un impianto ad acqua calda, questo perché i servizi che usufruivano del vapore non sono più attivi. la funzione attuale del vapore è quella di produrre acqua calda per il riscaldamento ambienti e per il sanitario con relativi scambiatori vapore acqua. L'aumento dei costi energetici e il pensionamento dei conduttori di generatori di vapore hanno indotto l'Amministrazione alla trasformazione del sistema riscaldamento.



Rispetto della Raccolta R edizione 1999 applicativa del DM 01-12- 1975, riguardante le norme di sicurezza per gli apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione:

l'impianto sarà dotato di tutti i dispositivi di sicurezza, protezione e controllo, quali: manometro, pozzetto controllo temperatura, termometro, termostato di regolazione, termostato di blocco, pressostato di blocco, vasi di espansione circuiti primari, vasi di espansione circuiti secondari, valvola di sicurezza, valvola di intercettazione combustibile installata sulla linea di alimentazione del gas metano per ogni generatore . Il circuito primario verrà dotato di valvola per il riempimento e lo svuotamento. La caldaia è corredata di pompa anticondensa, rubinetto di scarico e valvole di sicurezza.

Da ogni caldaia per il riscaldamento ambienti partirà una tubazione da 75 mm di diametro interno che sarà intercettabile rispetto al tubo da 125 mm su cui si andrà a collegare; su questo sarà installato un separatore idraulico con valvola di sfiato aria.

Gli accessori di sicurezza saranno collocati entro un metro dall'uscita del generatore (manometro con riccio ammortizzatore e flangia attacco manometro campione F.S. 10 Bar, Termostato a riarmo manuale, pressostato a riarmo manuale, 2 Valvole di sicurezza qualificate diametro 32 mm tarate a 4,5 Atm., pozzetto per termometro campione e vaso di espansione qualificato da 80 l.).

A valle del separatore idraulico, sarà realizzato un collettore primario dal quale partirà la linea con tubi in acciaio nero a saldare diametro da 125 mm. che alimenterà i collettori di sottostazione. L'acqua sanitaria, prodotta da quattro scambiatori a piastre piane sarà accumulata in quattro serbatoi coibentati tre collocati nella sottostazione per l'Ala Vecchia ed uno nella centrale termica per l'Ala Nuova tutti e quattro saranno asserviti ad un generatore di calore dedicato della potenza termica di 1425 KW rese all'acqua, che alimenterà gli scambiatori

Norme di riferimento: UNI 8065 - Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile.

Coibentazione delle reti di distribuzione dei fluidi caldi e freddi Le tubazioni delle reti di distribuzione dei fluidi caldi e freddi in fase liquida degli impianti termici, ai sensi dell'allegato B del D.P.R. n. 412/1993, devono essere coibentate con materiale isolante il cui spessore minimo è fissato dalla tabella in funzione del diametro della tubazione espresso in mm e della conduttività termica utile del materiale isolante espressa in $W/m \text{ } ^\circ C$ alla temperatura di $40 \text{ } ^\circ C$.

Per tubazioni correnti entro strutture non affacciate né all'esterno né su locali non riscaldati gli spessori di cui alla tabella vanno moltiplicati per 0,3. Nel caso di tubazioni preisolate con materiali o sistemi isolanti eterogenei o quando non sia misurabile direttamente la conduttività termica del sistema, le modalità di installazione ed i limiti di coibentazione sono fissati dalle norme tecniche UNI. Il materiale isolante deve essere applicato in maniera uniforme senza variazioni di spessore o strozzature con particolare attenzione alle curve, i raccordi le saracinesche e quant'altro possa costituire ponte termico.

Norme di riferimento: UNI 5634 - Sistemi di identificazione delle tubazioni e canalizzazioni convoglianti fluidi; UNI 6665 - Superficie coibentate. Metodi di misurazione.

La centrale termica, realizzata all'esterno della struttura ospedaliera, ha un'ampia superficie vetrata.

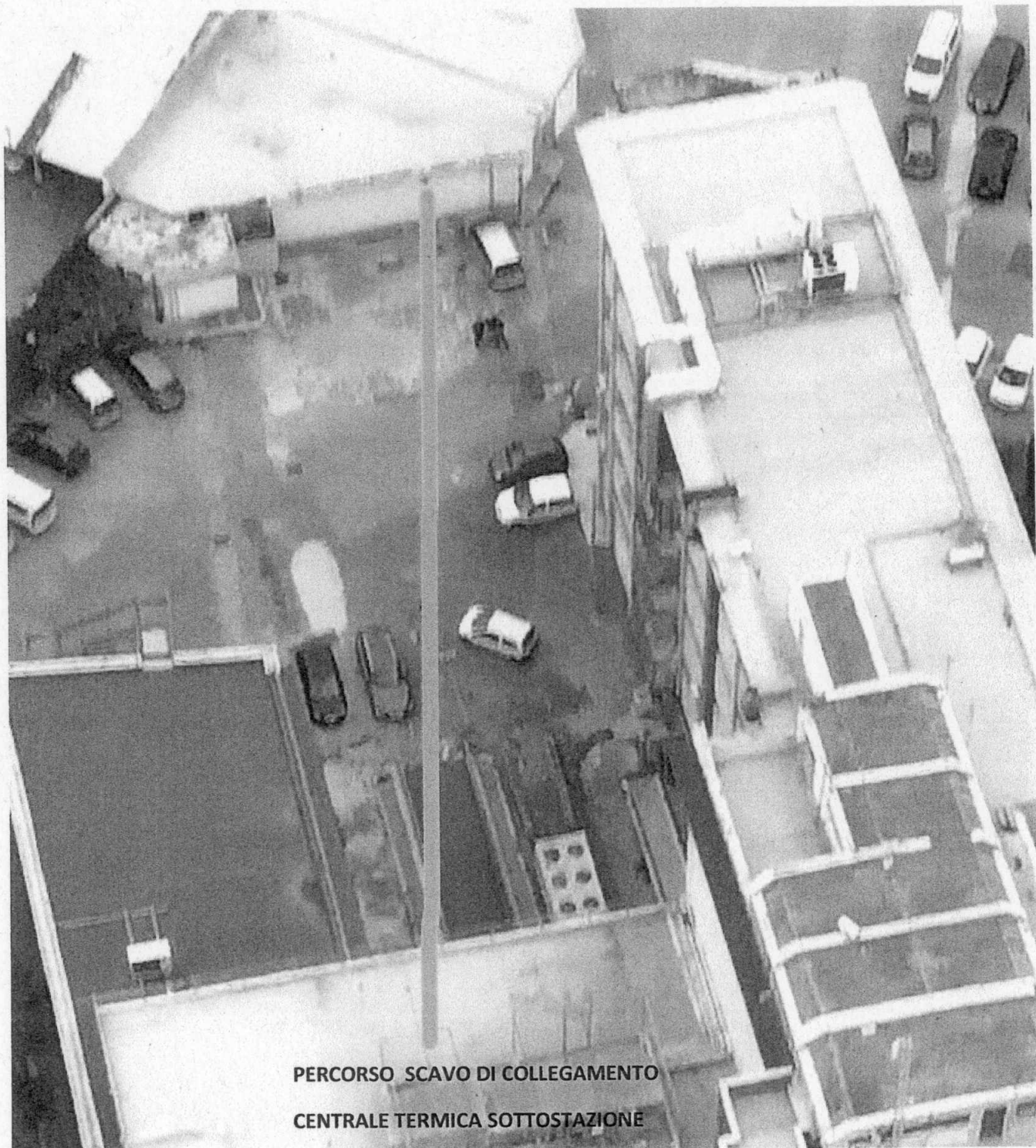
Il locale di altezza di m.6 ha un'apertura di areazione grigliata a filo soffitto di mq.2,50.

L'accesso al locale avviene dall'esterno, spazio a cielo libero, la porta incombustibile si apre verso l'esterno ed è provvista di chiusura automatica.

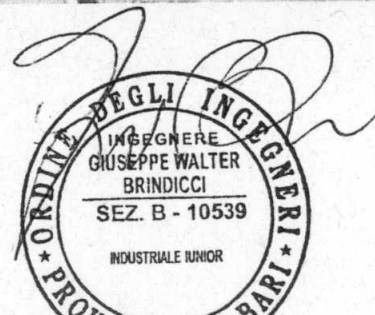
L'impianto elettrico, prevede un interruttore generale esterno, con un quadro interno al locale dove sono collocati tutti i comandi dei vari circuiti eccettuati quelli incorporati nell'impianto, il quadro sarà installato in un luogo facilmente raggiungibile e lontano dalla caldaia.

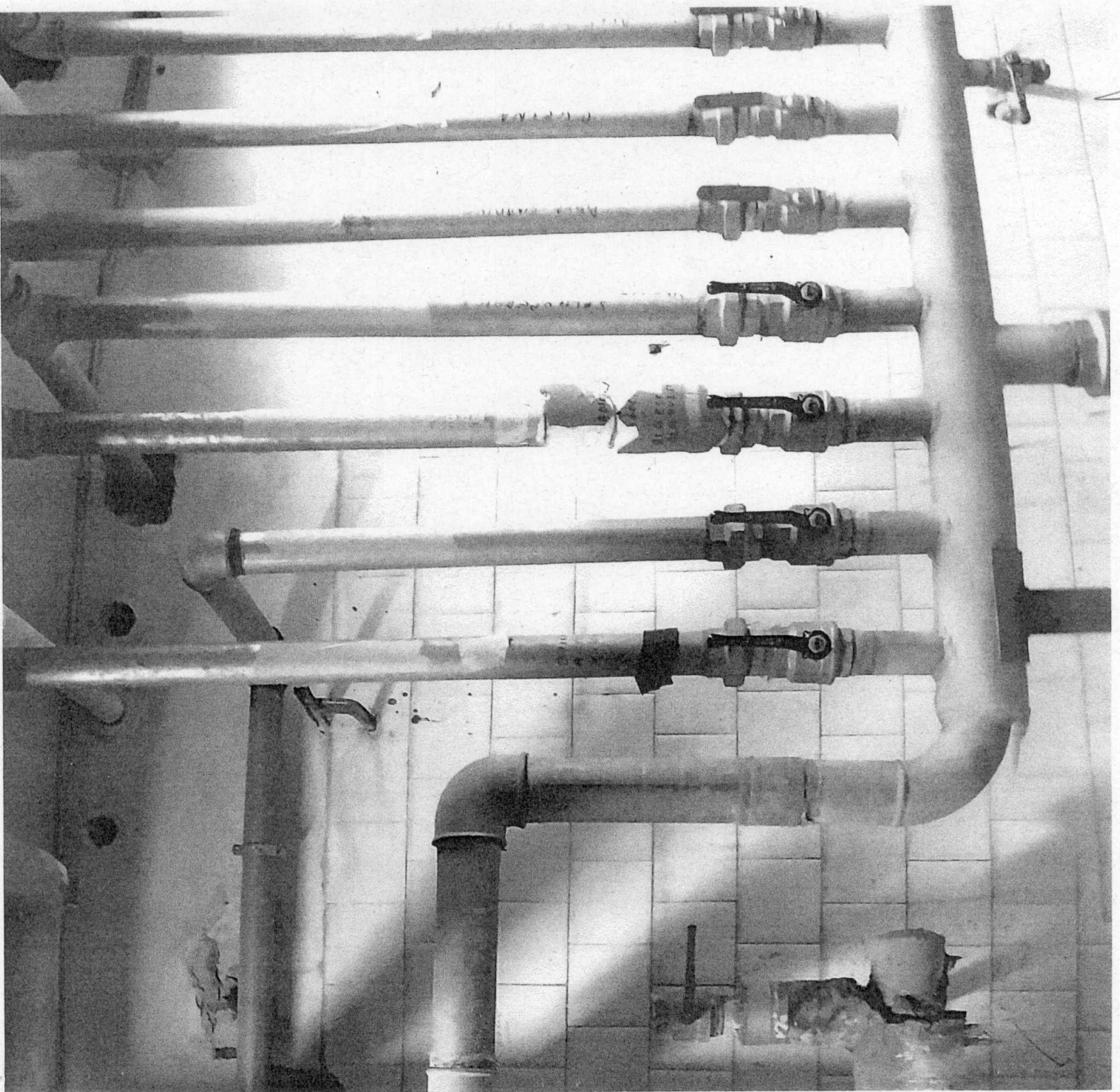
L'impianto, con grado di protezione IP55, è protetto contro eventuali penetrazioni di corpi solidi e da spruzzi d'acqua da qualunque direzione essi vengano. I componenti dell'impianto in questione sono le prese di corrente, gli interruttori, le lampade di qualsiasi tipo, morsetti e tutti gli accessori di sicurezza e controllo installati sull'impianto. I cavi saranno conformi alla Norma CEI 64-8; Variante 4 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V in corrente alternata, saranno inguainati con tubi in resina del tipo non propagante fiamma come prescrive la norma CEI 64-8. Per quanto non specificatamente descritto sii fa riferimento alla normativa in vigore.



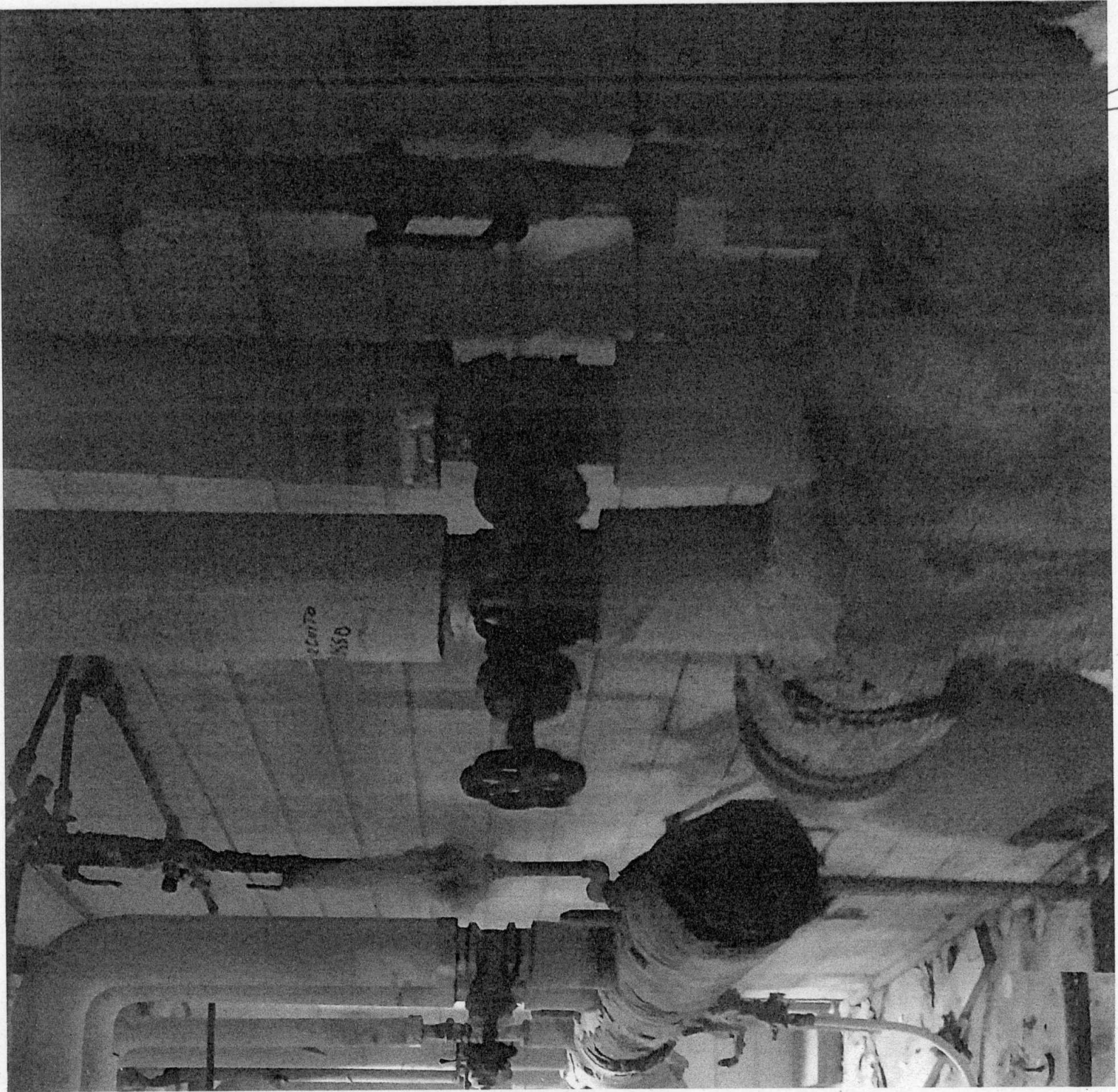


PERCORSO SCAVO DI COLLEGAMENTO
CENTRALE TERMICA SOTTOSTAZIONE





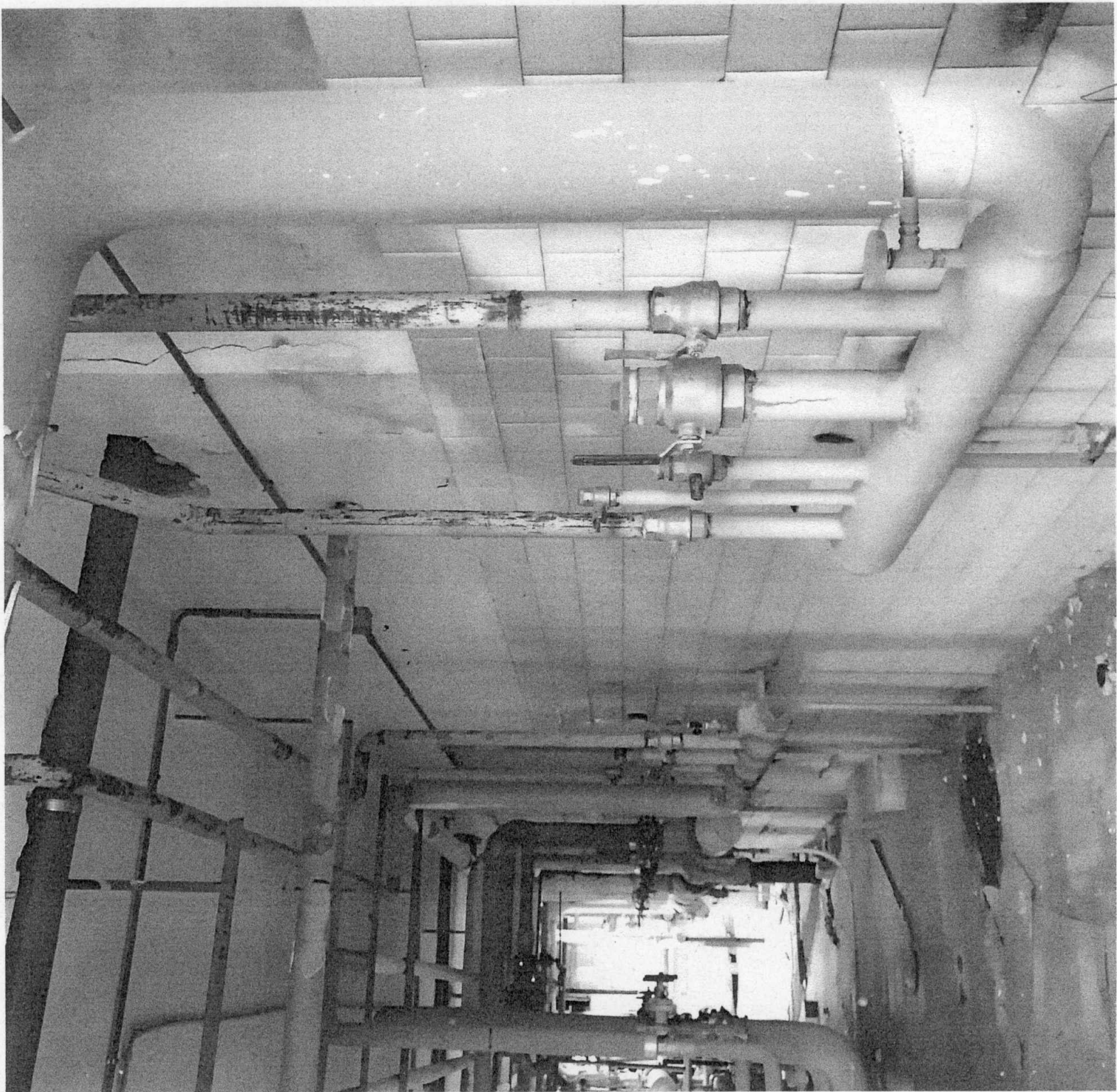
[Handwritten signature]



Unit
350



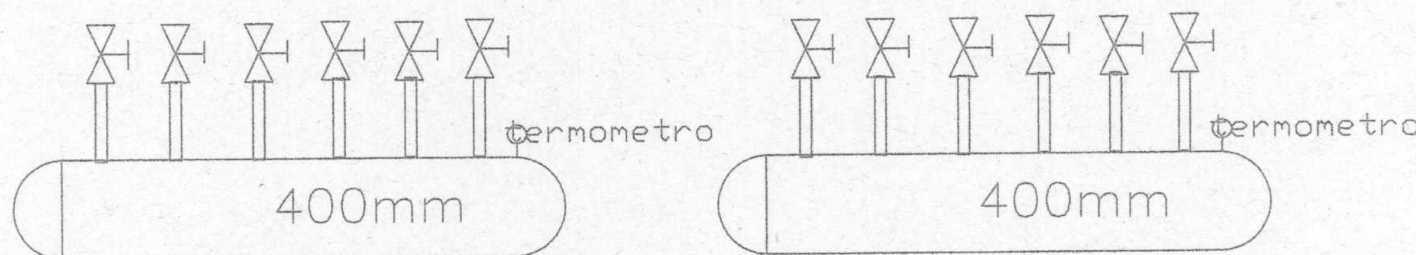
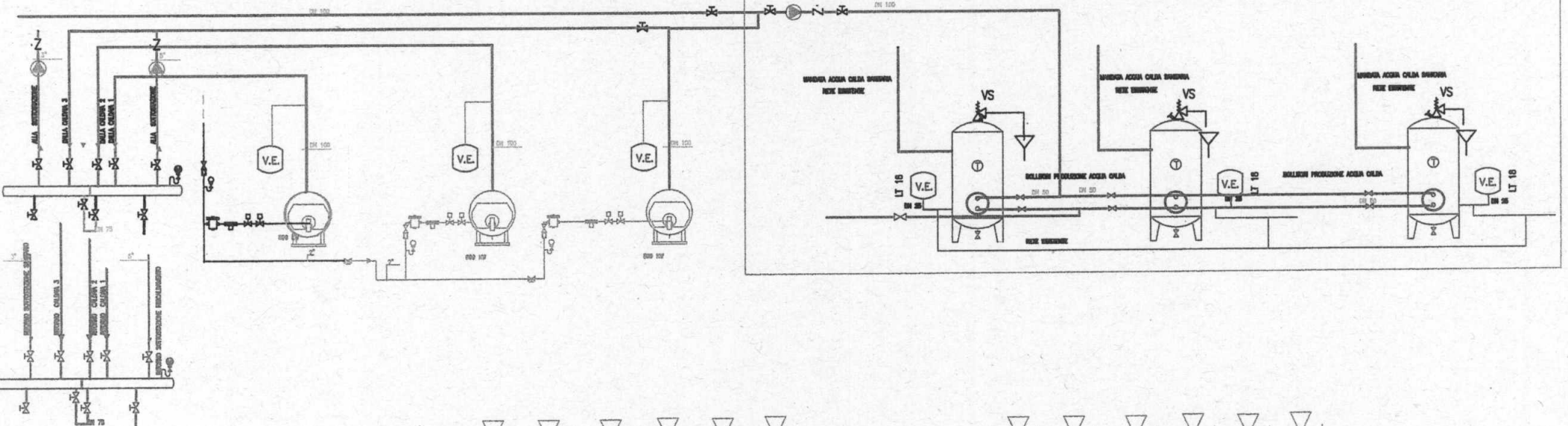
[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

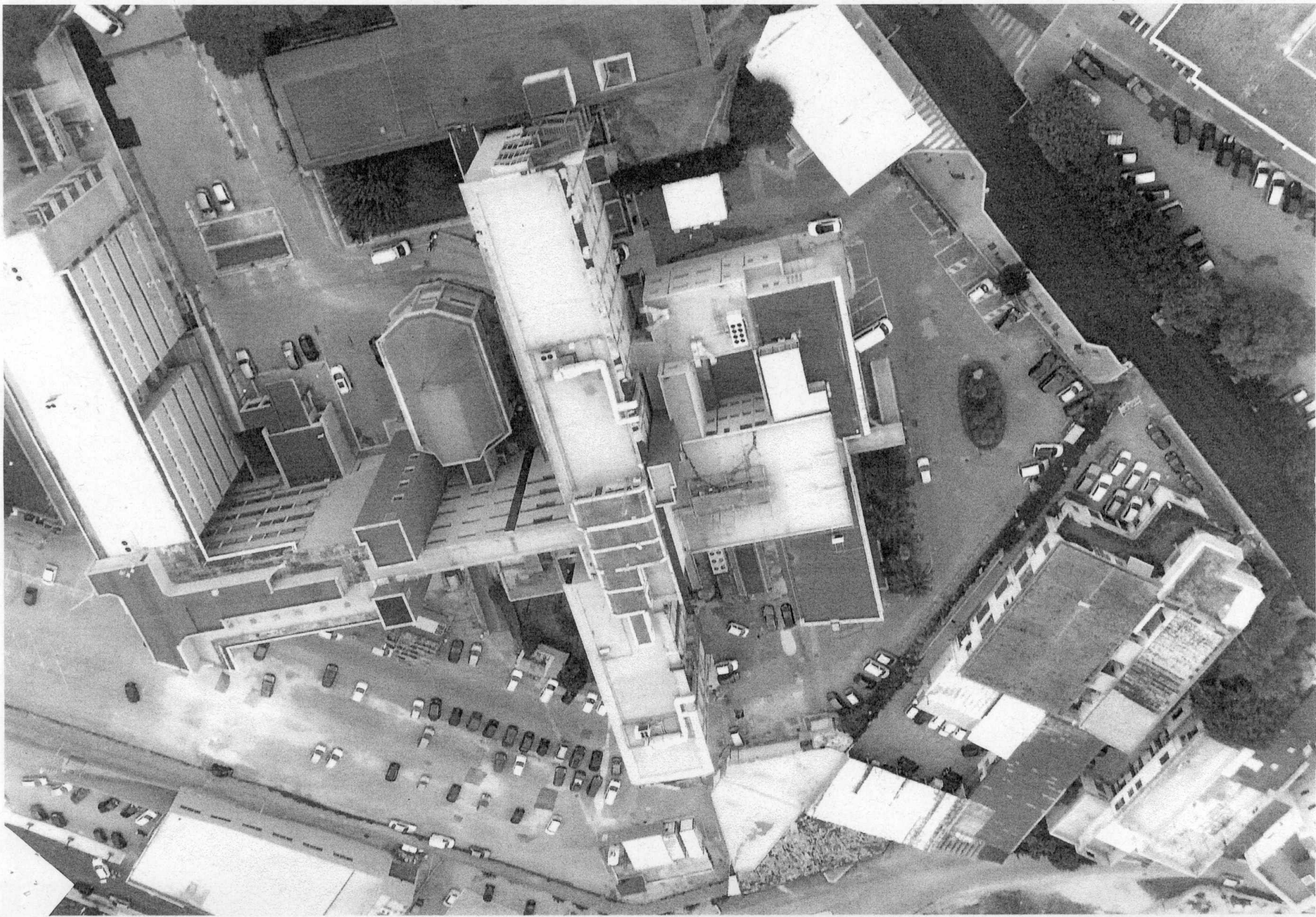
IMPIANTO DISTRIBUZIONE ACQUA CALDA RISCALDAMENTO E SANITARIA

IMPIANTO DISTRIBUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA SOTTOSTAZIONE



collettori mandata e ritorno
 diametro 400 mm
 lunghezza 2000 mm









ASL Bari Azienda Sanitaria Locale
della provincia di Bari

COMPUTO METRICO

LAVORI DI ADEGUAMENTO E TRASFORMAZIONE
CENTRALE TERMICA PRESIDIO OSPEDALIERO
<< DON TONINO BELLO >>
MOLFETTA

PROGETTISTA

ING. GIUSEPPE WALTER BRINDICCI



procedura	descrizione lavori	tipologia contabilità	dimensioni	unità di misura	quantità	prezzo unità	prezzo totale
1-a	rimozione generatori di vapore esistenti	a corpo			3	€ 1 200,00	€ 3 600,00
	DEMOLIZIONI Sezionamento di tutte le linee idrauliche preventivamente individuate ed etichettate in partenza ed arrivo alla Centrale Termica compresa la ricerca di eventuali innesti di circuiti secondari su tratti di tubazione dell'esistente circuito primario. , centrale termica						
	Demolizione, rimozione e trasporto a pubblica discarica autorizzata delle n° 3 caldaie a vapore esistenti, dei canali da fumo, dei n° 3 bruciatori a gas metano e delle relative rampe gas, delle valvole e saracinesche, delle tubazioni, dei collettori e rivestimenti coibenti di bollitore ad accumulo per acqua calda sanitaria (ala nuova) e di ogni altro componente	a corpo			1	€ 6 400,00	€ 6 400,00
	LAVAGGIO IMPIANTO Pulizia e lavaggio impianto con apposito liquido non aggressivo, bonifica delle tubazioni, dei radiatori alimentati da distinti circuiti idraulici, mediante lavaggio con acqua corrente, opportunamente additivata per la rimozione dei fanghi e di altre impurità presenti nella rete di distribuzione secondaria da eseguirsi con la seguente procedura Riempimento impianto con apposito liquido disincrostante circolazione della soluzione, successivo svuotamento e inertizzazione con soluzione tampone, scarico impianto e ricarica soluzione inibitrice di corrosione.	a corpo			7	€ 8 400,00	€ 58 800,00
2-a	rimozione rete vapore esistente						
	Demolizione di rete di tubazioni adduzione vapore dalla centrale termica alla sottostazione, previo puntellamento e taglio delle tubazioni, accantonamento del materiale rimosso e, il carico dei materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti. Compreso il trasporto del materiale di risulta ad impianto autorizzato per lo smaltimento dei rifiuti. Compresi gli oneri relativi						
3a	utilizzo autogru per la rimozione materiale di risulta						
	Noleggio di autocarro con gru con sbraccio max 30 mt, portata 3500 Kg , adeguato al sollevamento dei materiali rimossi, completo degli accessori d'uso ed in regola con le certificazioni di legge. Compreso l'onere dell'operatore a caldo	al giorno			18	€ 1 200,00	€ 21 600,00
1- b	scavo a sezione aperta fino alla profondità di 1 metro per la larghezza di 0,60 metri, effettuato con mezzi meccanici carico sugli automezzi ed il trasporto nell'ambito del cantiere compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi , ed il trasporto nell'ambito del cantiere	a corpo	70*1*0,60	m ³	43	€ 42,00	€ 1 806,00
2- b	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita a mano. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e i necessari ricarichi, la cernita del materiale	a corpo	70*1*0,20	m ³	14	€ 45,00	€ 630,00
3-b	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi paratie, platee) e di muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, Classe di esposizione ambientale XC1 e XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C32/40	a corpo	70*1*0,30	m ³	21	€ 175,00	€ 3 675,00
						TOTALE A RIPORTARE	€ 96 511,00

voce capito ato	descrizione lavori	tipologia contabilità	dimensioni	unità di misura	quanti tà	prezzo unità	prezzo totale	
						RIPORTO	€ 96 511,00	
1-b	Fornitura e posa in opera di una membrana impermeabilizzante e anti fessurazione tipo SAMI (Stress Absorbing Membrane Interlayer) per interventi che richiedono il ripristino o l'aumento delle capacità strutturali della pavimentazione per la riabilitazione stradale con posizionamento tra vecchi strato e nuovo strato di usura >6 cm	a corpo	70*1*0,06	m ²	70	€ 18,00	€ 1 260,00	
1-c	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche, tipo EN 10216-1 diametro 125 mm spessore 4 mm	a corpo	13,40Kg/m	m	140	€ 26,80	€ 3 752,00	
2-c	Fornitura e posa in opera di raccorderia, valvole d'intercettazione e quantaltro necessario per una corretta posa in opera	a corpo			1	€ 950,00	€ 950,00	
3-c	Fornitura e posa in opera di isolante per tubazioni valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco campo d'impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 7000, spessore mm 6 compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo L'isolante è conteggiato per metro quadro di superficie ester l'isolamento di valvole curve e pezzi speciali è conteggiato con il doppio della superficie esterna				m ²	100	€ 78,00	€ 7 800,00
4-c	Fornitura e posa in opera di collettore di raccordo generatori di calore per mandata e ritorno acqua calda . i collettori saranno realizzati in lastra calandrata in ferro nero a saldare dello spessore di 5 mm con fondi emisferici prestampati avranno un diametro di 500 mm con tre attacchi da 125 mm cadauno. Corredati di tronchetto porta manometro					2	€ 600,00	€ 1 200,00
5c	Fornitura e posa in opera di valvole a farfalla diametro 125 mm per intercettazione mandata e ritorno tubazioni acqua calda					6	€ 225,00	€ 1 350,00
5c	Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione chiuso a membrana capacità 80 litri pressione max 6 bar					3	€ 198,00	€ 594,00
7c	Fornitura e posa in opera di valvole d'intercettazione del combustibile , metano diametro 100 mm temp intervento 100 °C					3	€ 3 134,00	€ 9 402,00
8c	Fornitura e posa in opera di tubazione in ferro nero a saldare diametro 80 mm 3" per linea mandata e ritorno acqua sanitaria	a corpo	7,65Kg/m	m	140	€ 12,50 € 18,30	€ 37,50 € 2 562,00	
9c	Fornitura e posa in opera di separatore d'aria per linee riscaldamento e sanitario					6	€ 85,00	€ 510,00
10c	Fornitura e posa in opera di circolatore anticondensa					3	€ 198,00	€ 594,00
11c	Fornitura e posa in opera di ogni accessorio per una corretta posa in opera					3	€ 11,00 € 220,00	€ 0,00 € 660,00
12c	Fornitura e posa in opera di generatore di acqua calda del tipo a condensazione, caldaia in acciaio , a tre giri di fumo ad alto contenuto d'acqua, potenza utile 80°/60°C KW 1425,6 potenza termica al focolare 1450 KW tipo TAU 1450N RIELLO completa di quadro comando RIELLOTECH clima comfort					3	€ 56 080,00	€ 168 240,00
13c	Fornitura e posa in opera di bruciatore bistadio progressivo o modulante a camma elettronica, a basse emissioni inquinanti secondo classe 3 della normativa Europea EN 676 , con Kit controllo Ossigeno a velocità variabile tramite inverter. rampa gas proporzionale, pressostato rampa gas, adattatore , Kit Neutralizzazione ON ₂					3	€ 17 250,00	€ 51 750,00
1d	rimozione materiale sottostazione , eliminazione e trasporto a smaltimento autorizzato di scambiatori vapore /acqua							
	eliminazione vecchi sostegni pompe di circolazione	a corpo				1	€ 2 000,00	€ 2 000,00
2d	Fornitura e posa in opera di pompa circolatore per linea da centr.term.							
						TOTALE A RIPORTARE	€ 349 172,50	

voce capitolo	descrizione lavori	tipologia contabilità	dimensioni	unità di misura	quantità	prezzo unità	prezzo totale
						RIPORTO	€ 349 172,50
	CENTRALE TERMICA a SOTTOSTAZIONE attacco 125mm						
	PORTATA 19 litri/secondo PREVALENZA 3 metri colonna acq.	a corpo			2	€ 4 000,00	€ 8 000,00
3d	Fornitura e posa in opera di n° 12 circolatori per 6 reti di riscaldamento ambienti . AVENTI PORTATA 100÷300 litri/m'						
	PREVALENZA 12÷ 7,6mH₂O motore monofase con inverter	a corpo			12	€ 2 800,00	€ 33 600,00
4d	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio nero a saldare						
	Dn 80 serie leggera conteggiate a metro lineare						
	per linee all'interno di centrali tecnologiche.						
	tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto , tipo SS UNI 7287						
	Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di 4 metri rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, staffaggi.						
	la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi	a corpo		m	60	€ 72,00	€ 4 320,00
	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio nero a saldare						
	Dn 50 serie leggera conteggiate a metro lineare						
	per linee all'interno di centrali tecnologiche.						
	tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto . Il costo del tubo a metro lineare comprende						
	la fornitura e posa in opera fino alla quota di 4 metri rispetto al piano di appoggio , i pezzi speciali, il materiale di saldatura						
	staffaggi, verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie la chiusura delle tracce e dell'esecuzione degli staf-			m	50	€ 65,00	€ 3 250,00
5d	Fornitura e posa in opera di diconnettore idraulico a pressione ridotta controllabile. TIPO BA , corpo in bronzo						
	Pn 10. Attacchi flangiati T max di esercizio 65°C pressione differenziale d'intervento 14KPa. Certificato a norma EN 12729.						
	Dotata di filtro a monte del tipo obliquo per impianti di riscaldamento. Corpo in ghisa grigia.						
	rivestimento epossidico colore grigio. Pressione max di esercizio 16 bar ; campo di temperatura -10+100°C						
	Pmax d'esercizio: 16 bar.						
	Campo di temperatura: -10-100 °C.						
	Attacchi flangiati PN 16.						
	Accoppiamento con controflangia EN 1092-1						
	Cestello in acciaio inox AISI 304.	a corpo			1	€ 9 500,00	€ 9 500,00
6d	Fornitura e posa in opera di valvole a sfera flangiate PN16						
	costruita con corpo in ghisa sferoidale EN-GJS-400-15						
	sfera in ottone cromato, stelo in ottone, sedi di tenuta in PTFE, comando manuale a leva attacchi flangiati secondo						
	norma EN 1092-2 PN16	a corpo			2	€ 500,00	€ 1 000,00
1e	Fornitura e posa in opera di accumulatore Acqua Calda Sanitaria						
	tipo PIASTRATERM CORDIVARI						
	capacità 2000 litri, realizzato in acciaio INOX AISI 316L completo di coibentazione e di separato scambiatore a piastre piane per scambio acqua : acqua .						
	Dotato di protezione catodica composta da due anodi al magnesio , spurgo di fondo . Guarnizioni in gomma siliconica alimentare, resistenza alla temperatura fino a 200°C (D.M. 174 del 2004) testata in acciaio ai carboni con trattamento						
	POLYWARM.				4	€ 2 500,00	€ 10 000,00
2e	vaso espansione a corredo impianto sanitario						
	capacità 80 litri pressione max 10 bar				4	€ 300,00	€ 1 200,00
3e	Fornitura e posa in opera di valvole a sfera intercettazione						
	acqua fredda e calda gruppo sanitario				8	€ 250,00	€ 2 000,00
						TOTALE A RIPORTARE	€ 419 165,50

voce capitolato	descrizione lavori	tipologia contabilità	dimensioni	unità di misura	quantità	prezzo unità	prezzo totale
						RIPORTO	€ 422 042,50
	di zona	a corpo			1	€ 2 500,00	€ 2 500,00
4e	Fornitura e posa in opera di miscelatore elettronico anti legio nella del tipo a controllo termico con registrazione per la disinfezione termica del circuito contro la Legionella in grado di autogestirsi e modificare il processo di sanificazione				4	€ 3 000,00	€ 12 000,00
5e	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico per la CENTRALE TERMICA						
	rimozione vecchio impianto elettrico .	a corpo			1	€ 1 000,00	€ 1 000,00
6e	rifacimento nuova linea di distribuzione alimentata da quadro Fornitura e posa in opera di collettore di distribuzione diametro 400 mm lunghezza 1500mm , dotato di 6 attacchi da 75 mm copleti di valvole d'intercettazione a sfera di pari diametro, per linee riscaldamento ambienti il collettore dovrà essere fornito con certificato di avvenuta prova idraulica con esito positivo eseguita alla pressione di 5 bar per un tempo non inferiore a 60minuti'. Verniciato con doppia mano di antiruggine e coibentato con poliuretano spessore 40mm rivestito con lamierino di alluminio da 7/10 completo di staffe d'ancoraggio al muro e quant'altro necessario per una corretta posa in opera.	a corpo			4	€ 1 800,00	€ 7 200,00
1f	Rimozione di pavimenti della sottocentrale, , compreso la demolizione del sottostante massetto di allettamento fino a spessore cm 4, l'onere per tagli, l'innaffiamento dei prodotti di risulta, eventuali riparazioni per danni arrecati, la pulizia totale degli ambienti, ed ogni altro onere e magistero non specificatamente menzionato ma necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso il calo in basso o il tiro in alto dei materiali di risulta carico e trasporto a rifiuto materiale alle discariche;	a corpo		m ²	65	€ 18,00	€ 1 170,00
2f	Fornitura e posa in opera di massetto per allettamento pavimen totipo KLINCHER Rifacimento pavimento sottocentrale Fornitura e posa in opera di pavimentazione in mattoncino compattato realizzato in agglomerato di cemento pressato monostrato, colorato a tutta massa con ossidi coloranti composto con una miscela di quarzi, calcari, graniti macinati a secco aventi una granulometria del diametro da 0 a 4 mm, e di cemento 42.5, nel formato e nel colore appresso specificato, avente lo spessore di mm 22, il prodotto dovrà essere antisdrucchiolo R13 - C secondo la norma DIN 51130-DIN 51097 La posa in opera dovrà essere effettuata a malta con spolvero di cemento 32,5, su massetto di sottofondo, con fuga di 5 mm avendo cura di rispettare le pendenze. La sigillatura delle fughe sarà effettuata utilizzando dei prodotti definiti a Grana Grossa E' compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Piastrelle formato 25x25 colore rosso escluso il massetto di sottofondo			m ²	65	€ 94,00	€ 6 110,00
3f	Fornitura e posa in opera di massetto di sottofondo leggero adatto a ricevere la posa di pavimenti guaine ecc. anche sensibili all'umidità, a base di argilla espansa (assorbimento inferiore al 2% a 30 minuti secondo UNI7549) ad asciugamento di tipo medio (3% di umidità residua a 35 giorni dal getto per uno spessore di 5 cm) e basso ritiro ; densità in opera 1000 Kg/m ³ e resistenza media a compressione a 28 giorni 150 kg/cm ² ; pompabile con pompe tradizionali da sottofondo, steso, battuto, spianato e lisciato nello spessore minimo di 5 cm, in opera			m ²	65	€ 27,33	€ 1 776,45
	fornitura e posa in opera di tubazione in PVC diametro 200mm per linea disponibile dalla centrale termica alla sottostazione oneri imprevisti	a corpo		m	70	€ 28,00	€ 1 960,00
					1	€ 5 000,00	€ 5 000,00
						TOTALE GENERALE	€ 460 758,95

€ 455.758,95



ASL Bari Azienda Sanitaria Locale
della provincia di Bari

ELENCO LAVORI

LAVORI DI ADEGUAMENTO E TRASFORMAZIONE
CENTRALE TERMICA PRESIDIO OSPEDALIERO
<< DON TONINO BELLO >>
MOLFETTA

PROGETTISTA

ING. GIUSEPPE WALTER BRINDICCI



voce capitolo	descrizione lavori	tipologia contabilità	dimensioni	unità di misura	quantità	COSTO UNITARIO
1-a	rimozione generatori di vapore esistenti	a corpo			3	
	DEMOLIZIONI Sezionamento di tutte le linee idrauliche preventivamente individuate ed etichettate in partenza ed arrivo alla Centrale Termica compresa la ricerca di eventuali innesti di circuiti secondari su tratti di tubazione dell'esistente circuito primario, centrale termica					
	Demolizione, rimozione e trasporto a pubblica discarica autorizzata delle n° 3 caldaie a vapore esistenti, dei canali da fumo, dei n° 3 bruciatori a gas metano e delle relative rampe gas, delle valvole e saracinesche, delle tubazioni, dei collettori e rivestimenti coibenti di bollitore ad accumulo per acqua calda sanitaria (ala nuova) e di ogni altro componente	a corpo			1	
	LAVAGGIO IMPIANTO Pulizia e lavaggio impianto con apposito liquido non aggressivo, bonifica delle tubazioni, dei radiatori alimentati da distinti circuiti idraulici, mediante lavaggio con acqua corrente, opportunamente additivata per la rimozione dei fanghi e di altre impurità presenti nella rete di distribuzione secondaria da eseguirsi con la seguente procedura Riempimento impianto con apposito liquido disincrostante circolazione della soluzione, successivo svuotamento e inertizzazione con soluzione tampone, scarico impianto e ricarica soluzione inibitrice di corrosione.	a corpo			7	
2-a	rimozione rete vapore esistente					
	Demolizione di rete di tubazioni adduzione vapore dalla centrale termica alla sottostazione, previo puntellamento e taglio delle tubazioni, accantonamento del materiale rimosso e, il carico dei materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti. Compreso il trasporto del materiale di risulta ad impianto autorizzato per lo smaltimento dei rifiuti. Compresi gli oneri relativi					
3a	utilizzo autogru per la rimozione materiale di risulta					
	Noleggio di autocarro con gru con sbraccio max 30 mt, portata 3500 Kg, adeguato al sollevamento dei materiali rimossi, completo degli accessori d'uso ed in regola con le certificazioni di legge. Compreso l'onere dell'operatore a caldo	al giorno			18	
1-b	scavo a sezione aperta fino alla profondità di 1 metro per la larghezza di 0,60 metri, effettuato con mezzi meccanici carico sugli automezzi ed il trasporto nell'ambito del cantiere compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi, ed il trasporto nell'ambito del cantiere	a corpo	70*1*0,60	m ³	43	
2-b	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita a mano. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e i necessari ricarichi, la cernita del materiale	a corpo	70*1*0,20	m ³	14	
3-b	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi paratie, platee) e di muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, Classe di esposizione ambientale XC1 e XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C32/40	a corpo	70*1*0,30	m ³	21	
TOTALE A RIPORTARE						

codice	descrizione lavori	tipologia contabilità	dimensioni	unità di misura	quantità	COSTO UNITARIO
-b	Fornitura e posa in opera di una membrana impermeabilizzante e anti fessurazione tipo SAMI (Stress Absorbing Membrane Interlayer) per interventi che richiedono il ripristino o l'aumento delle capacità strutturali della pavimentazione per la riabilitazione stradale con posizionamento tra vecchi strato e nuovo strato di usura >6 cm	a corpo	70*1*0,06	m ²	70	
-c	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche, tipo EN 10216-1 diametro 125 mm spessore 4 mm	a corpo	13,40Kg/m	m	140	
-c	Fornitura e posa in opera di raccorderia, valvole d'intercettazione e quantaltro necessario per una corretta posa in opera	a corpo			1	
-c	Fornitura e posa in opera di isolante per tubazioni valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco campo d'impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 7000, spessore mm 6 compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo L'isolante è conteggiato per metro quadro di superficie esterna l'isolamento di valvole curve e pezzi speciali è conteggiato con il doppio della superficie esterna			m ²	100	
-c	Fornitura e posa in opera di collettore di raccordo generatori di calore per mandata e ritorno acqua calda. i collettori saranno realizzati in lastra calandrata in ferro nero a saldare dello spessore di 5 mm con fondi emisferici prestampati avranno un diametro di 500 mm con tre attacchi da 125 mm cadauno. Corredati di tronchetto porta manometro				2	
c	Fornitura e posa in opera di valvole a farfalla diametro 125 mm per intercettazione mandata e ritorno tubazioni acqua calda				6	
c	Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione chiuso a membrana capacità 80 litri pressione max 6 bar				3	
c	Fornitura e posa in opera di valvole d'intercettazione del combustibile, metano diametro 100 mm temp intervento 100 °C				3	
c	Fornitura e posa in opera di manometro 0:10 bar				3	
c	Fornitura e posa in opera di separatore automatico aria ad elevata portata dotato di valvola manuale per emissione aria diametro 18 mm				3	
0c	Fornitura e posa in opera di circolatore anticondensa				3	
1c	Fornitura e posa in opera di ogni accessorio per una corretta posa in opera				3	
2c	Fornitura e posa in opera di generatore di acqua calda del tipo a condensazione, caldaia in acciaio, a tre giri di fumo ad alto contenuto d'acqua, potenza utile 80°/60°C KW 1425,6 potenza termica al focolare 1450 KW tipo TAU 1450N RIELLO completa di quadro comando RIELLOTECH clima comfort				3	
3c	Fornitura e posa in opera di bruciatore bistadio progressivo o modulante a camma elettronica, a basse emissioni inquinanti secondo classe 3 della normativa Europea EN 676, con Kit controllo Ossigeno a velocità variabile tramite inverter. rampa gas proporzionale, pressostato rampa gas, adattatore, Kit Neutralizzazione ON₂				3	
d	rimozione materiale sottostazione, eliminazione e trasporto a smaltimento autorizzato di scambiatori vapore /acqua eliminazione vecchi sostegni pompe di circolazione	a corpo			1	
d	Fornitura e posa in opera di pompa circolatore per linea da centr.term.					
						TOTALE A RIPORTARE

coce apito nto	descrizione lavori	tipologia contabilità	dimensio ni	unità di misura	quanti tà	COSTO UNITARIO
	CENTRALE TERMICA a SOTTOSTAZIONE attacco 125mm					
	PORTATA 19 litri/secondo PREVALENZA 3 metri colonna acq.	a corpo			2	
d	Fornitura e posa in opera di n° 12 circolatori per 6 reti di riscaldamento ambienti . AVENTI PORTATA 100÷300 litri/m'					
d	PREVALENZA 12÷ 7,6mH₂O motore monofase con inverter	a corpo			12	
	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio nero a saldare Dn 80 serie leggera conteggiate a metro lineare per linee all'interno di centrali tecnologiche. tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto , tipo SS UNI 7287 Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di 4 metri rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, staffaggi. la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere mura rie della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi	a corpo		m	60	
	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio nero a saldare Dn 50 serie leggera conteggiate a metro lineare per linee all'interno di centrali tecnologiche. tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto . Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino alla quota di 4 metri rispetto al piano di appoggio , i pezzi speciali, il materiale di saldatura staffaggi, verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie la chiusura delle tracce e dell'esecuzione degli staf-			m	50	
d	Fornitura e posa in opera di diconnettore idraulico a pressione ridotta controllabile. TIPO BA , corpo in bronzo Pn 10. Attacchi flangiati T max di esercizio 65°C pressione differenziale d'intervento 14KPa.Certificato a norma EN 12729. Dotata di filtro a monte del tipo obliquo per impianti di riscaldamento. Corpo in ghisa grigia. rivestimento epossidico colore grigio. Pressione max di esercizio 16 bar ; campo di temperatura -10+100°C Pmax d'esercizio: 16 bar. Campo di temperatura: -10-100 °C. Attacchi flangiati PN 16. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1 Cestello in acciaio inox AISI 304.	a corpo			1	
id	Fornitura e posa in opera di valvole a sfera flangiate PN16 costruita con corpo in ghisa sferoidale EN-GJS-400-15 sfera in ottone cromato, stelo in ottone, sedi di tenuta in PTFE, comando manuale a leva attacchi flangiati secondo norma EN 1092-2 PN16	a corpo			2	
e	Fornitura e posa in opera di accumulatore Acqua Calda Sanitaria tipo PIASTRATERM CORDIVARI capacità 2000 litri, realizzato in acciaio INOX AISI 316L completo di coibentazione e di separato scambiatore a piastre piane per scambio acqua : acqua . Dotato di protezione catodica composta da due anodi al magnesio , spurgo di fondo . Guarnizioni in gomma siliconica alimentare, resistenza alla temperatura fino a 200°C (D.M. 174 del 2004) testata in acciaio ai carboni con trattamento POLYWARM.				4	
te	vaso espansione a corredo impianto sanitario capacità 80 litri pressione max 10 bar				4	
ie	Fornitura e posa in opera di valvole a sfera intercettazione acqua fredda e calda gruppo sanitario				8	
						TOTALE A RIPORTARE

spese	descrizione lavori	tipologia contabilità	dimensioni	unità di misura	quantità	COSTO UNITARIO
	di zona	a corpo			1	
e	Fornitura e posa in opera di miscelatore elettronico anti legio nella del tipo a controllo termico con registrazione per la disinfezione termica del circuito contro la Legionella in grado di autogestirsi e modificare il processo di sanificazione				4	
e	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico per la CENTRALE TERMICA					
	rimozione vecchio impianto elettrico .	a corpo			1	
e	refacimento nuova linea di distribuzione alimentata da quadro					
	Fornitura e posa in opera di collettore di distribuzione diametro 400 mm lunghezza 1500mm , dotato di 6 attacchi da 75 mm copletti di valvole d'intercettazione sfera di pari diametro, per linee riscaldamento ambiente il collettore dovrà essere fornito con certificato di avvenuta prova idraulic con esito positivo eseguita alla pressione di 5 bar per un tempo non inferi a 60minuti'. Verniciato con doppia mano di antiruggine e cobentato con poliuretano spessore 40mm rivestito con lamierino di alluminio da 7/10 completo di staffe d'ancoraggio al muro e quant'altro necessario per una corretta posa in opera.	a corpo			4	
f	Rimozione di pavimenti della sottocentrale, , compreso la demolizione del sottostante massetto di allettamento fino a spessore cm 4, l'onere per tagli, l'innaffiamento dei prodotti di risulta, eventuali riparazioni per danni arrecati, la pulizia totale degli ambienti, ed ogni altro onere e magistero non specificatamente menzionato ma necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso il calo in basso o il tiro in alto dei materiali di risulta					
	carico e trasporto a rifiuto materiale alle discariche;	a corpo		m ²	65	
f	Fornitura e posa in opera di massetto per allettamento pavimen totipo KLINCHER Rifacimento pavimento sottocentrale Fornitura e posa in opera di pavimentazione in mattoncino compattato realizzato in agglomerato di cemento pressato monostrato, colorato a tutta massa con ossidi coloranti composto con una miscela di quarzi, calcari, graniti macinati a secco aventi una granulometria del diametro da 0 a 4 mm, e di cemento 42.5, nel formato e nel colore appresso specificato, avente lo spessore di mm 22, il prodotto dovrà essere antisdrucchiolo R13 – C secondo la norma DIN 51130-DIN 51097 La posa in opera dovrà essere effettuata a malta con spolvero di cemento 32,5, su massetto di sottofondo, con fuga di 5 mm avendo cura di rispettare le pendenze. La sigillatura delle fughe sarà effettuata utilizzando dei prodotti definiti a Grana Grossa E' compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Piastrelle formato 25x25 colore rosso escluso il massetto di sottofondo					
	Fornitura e posa in opera di massetto di sottofondo leggero adatto a ricevere la posa di pavimenti guaine ecc. anche sensibili all'umidità, a base di argilla espansa (assorbimento inferiore al 2% a 30 minuti secondo UNI7549) ad asciugamento di tipo medio (3% di umidità residua a 35 giorni dal getto per uno spessore di 5 cm) e basso ritiro ; densità in opera 1000 Kg/m ³ e resistenza media a compressione a 28 giorni 150 kg/cm ² ; pompabile con pompe tradizionali da sottofondo, steso, battuto, spianato e liscio nello spessore minimo di 5 cm, in opera				m ²	65
	fornitura e posa in opera di tubo in PVC diametro 200	a corpo		m	70	
	oneri imprevisti	a corpo			1	
						TOTALE GENERALE

centrale termica

ossigeno liquido

NUOVA RETE ACQUA CALDA

gruppo Elettrogeno

SOTTOSTAZIONE

1.87
1.70
1.92
2.10

ST

1.59

0.97

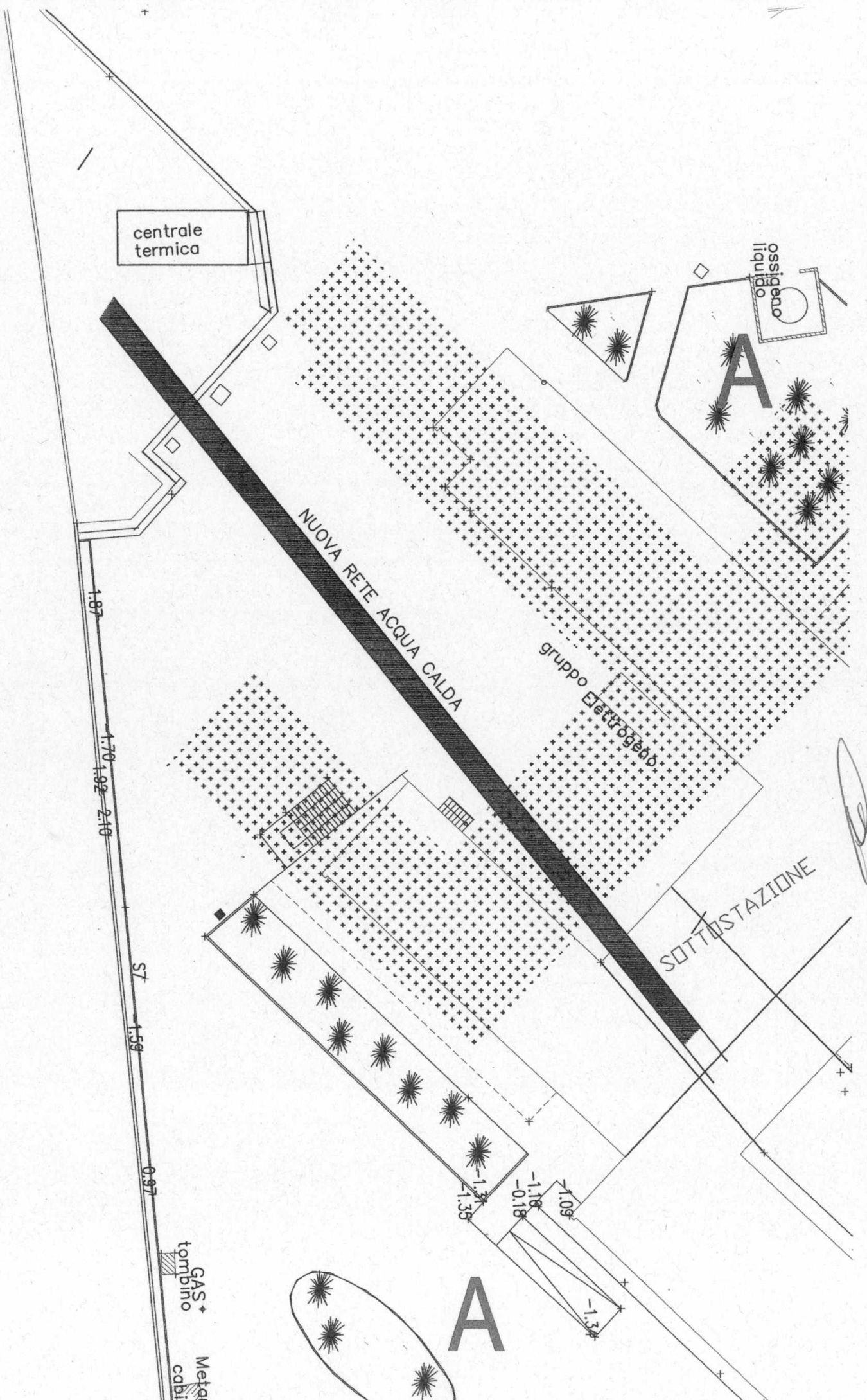
GAS+
tombino

Meta
cabi

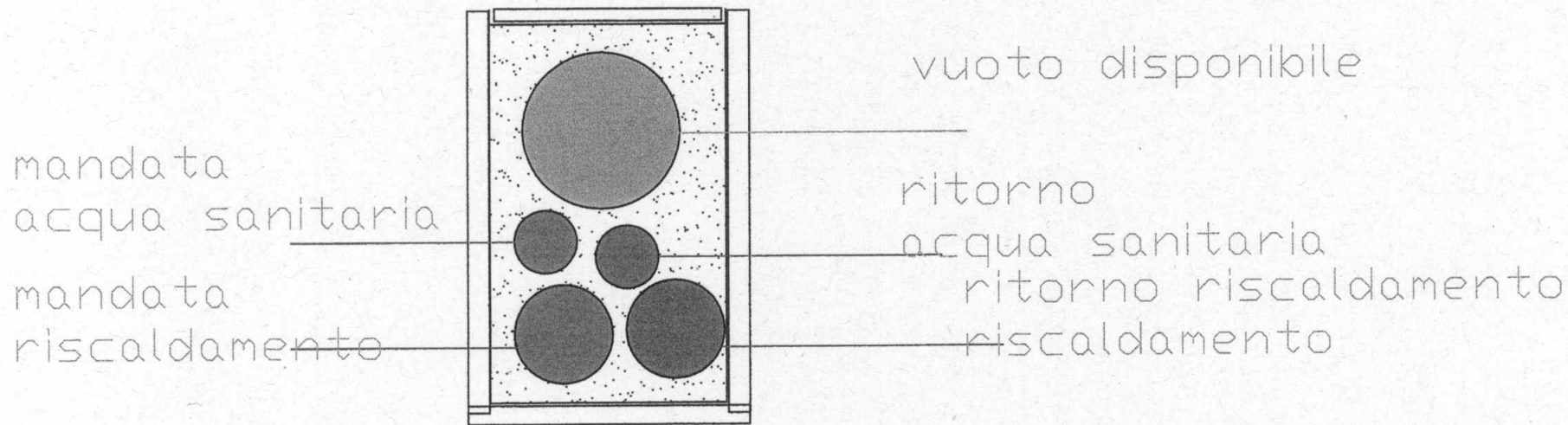
A

-1.38
-1.37
-0.18
-1.18
-1.09

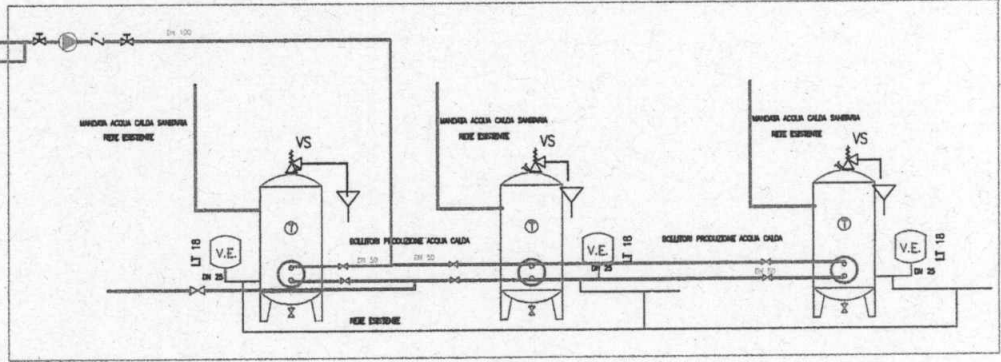
-1.37



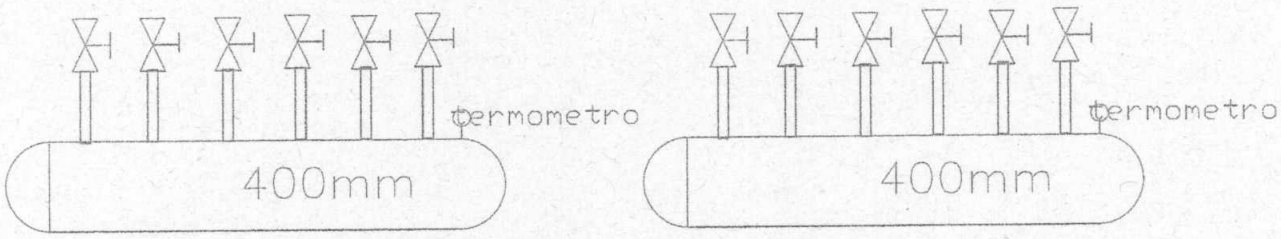
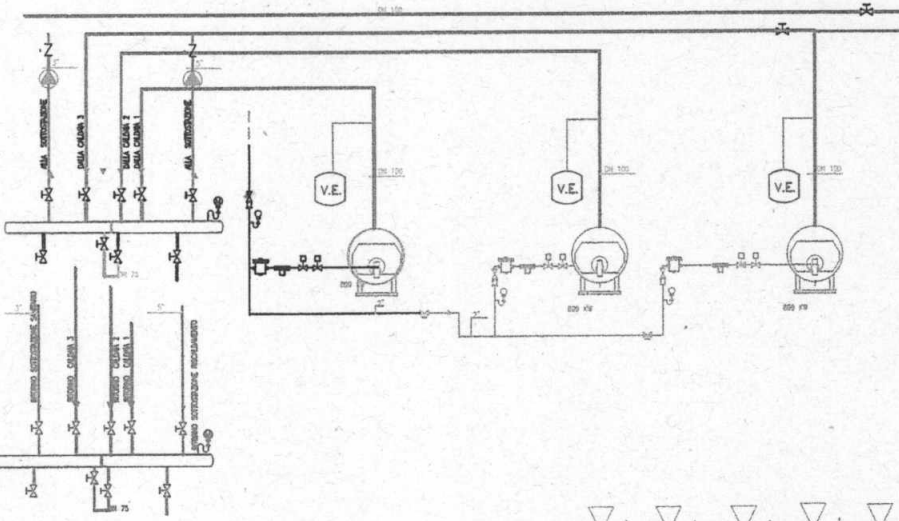
SEZIONE CAVEDIO DI ATTRAVERSAMENTO



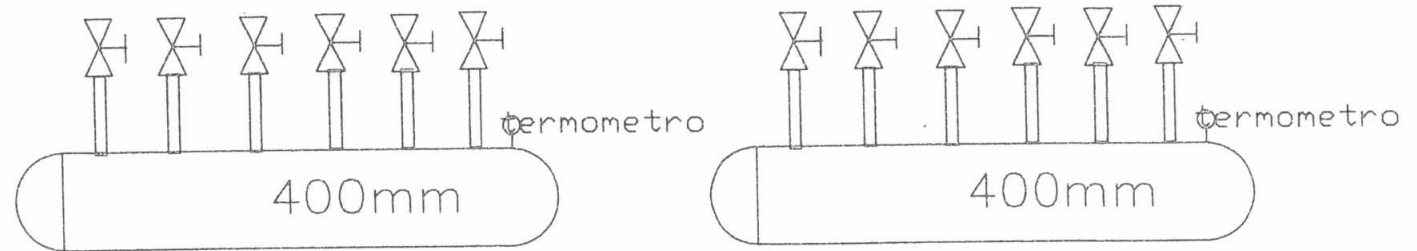
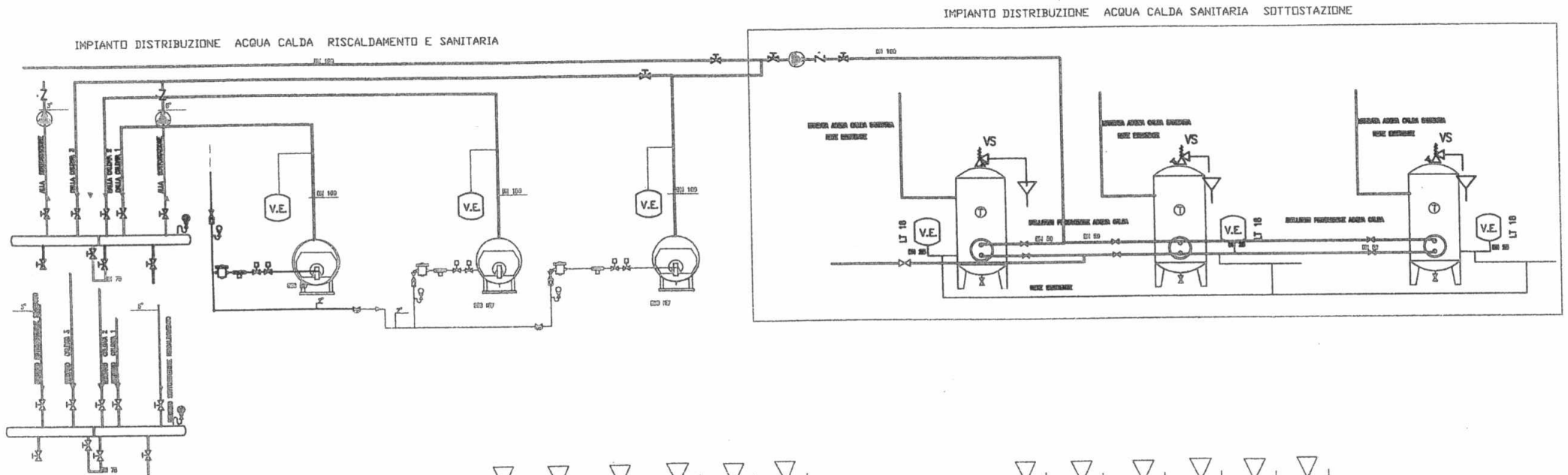
IMPIANTO DISTRIBUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA SOTTOSTAZIONE



IMPIANTO DISTRIBUZIONE ACQUA CALDA RISCALDAMENTO E SANITARIA



collettori mandata e ritorno
 diametro 400 mm
 lunghezza 2000 mm



collettori mandata e ritorno
 diametro 400 mm
 lunghezza 2000 mm



Parere del Direttore Amministrativo

Gianluca Capochiani

Parere del Direttore Sanitario

Silvana Fornelli

Il Direttore Generale
Antonio Sanguedolce

**Area Gestione Risorse Finanziarie
Esercizio 2020**

La spesa relativa al presente provvedimento è stata registrata sui seguenti conti:

Conto economico n. _____ per €. _____

Conto economico n. _____ per €. _____

Conto economico n. _____ per €. _____

.....
(rigo da utilizzare per indicare finanziamenti a destinazione vincolata)

Il Funzionario

Il Dirigente dell'Area

.....

.....

SERVIZIO ALBO PRETORIO

Pubblicazione n. **0.136**

Si attesta che la presente deliberazione è stata pubblicata sul sito web di questa ASL BA

In data: **4 NOV, 2020**

Bari: **6 NOV, 2020**

L'addetto all'Albo Pretorio on line

Ai sensi della vigente normativa, la presente deliberazione – con nota n..... del
..... è stata/non è stata trasmessa alla Regione Puglia per gli adempimenti di competenza.