

Bt – BITERMOSTATO di regolazione e sicurezza a riarmo manuale conforme INAIL.

Caf – CANNA FUMARIA del tipo monoparete in acciaio INOX AISI 316 L Ø 80 mm completo di tratti rettilinei, terminale di scarico troncoconico e quant'altro necessario per il corretto funzionamento.

Cr1 – CENTRALINA DI REGOLAZIONE tipo Viessmann Vitotronic 300–K MW2B completa di modulo LON.

Cr2 – CENTRALINA DI REGOLAZIONE tipo Viessmann Vitotronic 200–H HK3B completa di modulo LON.

Cv – CONTATORE VOLUMETRICO acqua fredda Ø 1/2".

Def – DEFANGATORE dotato di attacchi flangianti tipo Caleffi serie Dircal completo di coibentazione.

Dis – DISAERATORE dotato di attacchi flangianti tipo Caleffi serie Discal completo di coibentazione.

Fg – FILTRI per gas Ø 2".

Fil – FILTRO di sicurezza dotato di attacchi filettati Ø 1/2" tipo della casa Cillichemie mod. Cillit–Eurofiltrò WF.

Gc – GENERATORE DI CALORE modulare a condensazione tipo Viessmann mod. Vitomodul 200–W 98 kW con equilibratore, completo di una valvola di sicurezza e circolatore elettronico Wilo Para 25/1–11 su ogni modulo ed avente le seguenti caratteristiche tecniche:

- n. 2 moduli taglia 49;
- potenza utile (50/60°C): 10,9/90 kW;
- potenza utile (50/30°C): 12,0/98 kW;
- potenza al focolare: 11,2/91,4 kW;
- pressione massima di esercizio: 4 bar;
- contenuto d'acqua: 74 litri;
- alimentazione elettrica monofase 230 V;
- potenza massima assorbita singolo modulo: 56 W x 230 V;
- potenza massima assorbita di ogni circolatore: 140 W x 230 V;
- attacco Fumi singola caldaia 80 (mm).

Gp1 – GRUPPO DI POMPAGGIO con inverter integrato, Portata 9 mc/h – Prevalenza 9 m. (tipo Grundfos, mod.MAGNA3 40–150 F monofase cod.97924271. Assorbimento max 608 W)

Gp2 – GRUPPO DI POMPAGGIO con inverter integrato, Portata 6 mc/h – Prevalenza 9 m (tipo Grundfos, mod.MAGNA3 32–120 F cod.97924259. Assorbimento 333 W)

Gr – GRUPPO DI RIEMPIMENTO a cartuccia tipo della casa costruttrice Cillichemie mod. Cillit–AQA Therm HES completo di cartuccia HRC–L.

M – MANOMETRO a quadrante f.s. 10 bar conforme INAIL completo di rubinetto presa pressioni.

Neu – NEUTRALIZZATORE di condensa idoneo per il generatore di calore.

P – POZZETTO termometrico avente diametro interno 10 mm.

Pdc – Pompa di calore condensata ad aria per installazione interna tipo ELFOEnergy Duct Medium serie WSN/XEE/222–/–/1PUHE:

- Pompa singola ad inverter ad alta efficienza per circuito primario;
- Misuratore di energia;
- Potenzialità frigorifera temperatura acqua 12/7 °C. Temperatura aria esterna 35 °C = 54,9 kW;

Pr1 – PRESSOSTATO di sicurezza a riarmo manuale omologato INAIL.

Pr2 – PRESSOSTATO di minima a riarmo manuale omologato INAIL.

Rp – RIDUTTORE DI PRESSIONE a cartuccia dotato di attacchi filettati Ø 2" tarato a 5 bar.

Rpp – RUBINETTO presa pressioni gas a pulsante con manometro Ø 80 – scala 0–60 mbar e armortizzatore a setto poroso in ottone.

Ser – SERBATOIO PUFFER per acqua calda e refrigerata a servizio degli impianti di condizionamento, coibentato da 500 litri.

T – TERMOMETRO a quadrante f.s. 120 °C conforme INAIL.

Ve – VASI D'ESPANSIONE chiusi a membrana, certificato CE:

- Ve1=25 l; Ve2=80 L; Ve3=Ve4=Ve5= 50 litri.

Vic – VALVOLA DI intercETTAZIONE COMBUSTIBILE Ø 2", qualificata e tarata INAIL (tempratura di intervento 98°C).

Vm – VALVOLA MISCELATRICE ad otturatore a tre vie flangiata completa di servomotore dotato di alimentazione elettrica 230 V a tre punti.

Vs1 – VALVOLA DI SICUREZZA qualificata e tarata INAIL dotata di imbuto di scarico convogliato.

SPESSORE COIBENTAZIONI TUBAZIONI ACQUA CALDA [λ = 0,040 W/mK]	
DIAMETRO TUBAZIONE	SPESSORE COIBENTAZIONE
3/4"	25 mm
1"	32 mm
1 1/4"	40 mm
1 1/2"	40 mm
2"	50 mm
2 1/2"	50 mm

LEGENDA TUBAZIONI

- TUBAZIONE in acciaio nero per passaggio acqua calda riscaldamento dotata di coibentazione negli spessori indicati in tabella.
- TUBAZIONE in acciaio zincato per passaggio acqua fredda, dotata di coibentazione.
- TUBAZIONE in PP per il passaggio della condensa e altri scarichi.
- TUBAZIONE in acciaio zincato per gas metano dotata di verniciatura in colore giallo (tratti interrati in PEHD).
- COLLEGAMENTO elettrico o similare

- VALVOLA a sfera P.T. filettata (normalmente aperta)
- VALVOLA a sfera P.T. filettata (normalmente chiusa)
- VALVOLA di ritegno filettata tipo EUROPA.
- VALVOLA di bilanciamento
- VALVOLA automatica di sfogo aria.
- VALVOLA a sfera di interc. Gas metano con attacchi filettati.
- RUBINETTO a maschio di scarico.
- FILTRO a "Y"
- TERMOMETRO scala 0 – 120 °C.
- MANOMETRO fondoscala 6 bar

NOTE

Lo schema illustrato nella presente tavola ha valore puramente indicativo per l'identificazione dei circuiti e delle apparecchiature dell'impianto; in fase realizzativa sarà compito della ditta installatrice valutare disposizioni ed ingombri per una corretta posa in opera. Eventuali collegamenti elettrici evidenziati fra le apparecchiature sono unicamente finalizzati a definire la logica di regolazione dell'impianto e non rappresentano in alcun modo un progetto di natura elettrica.

NOTA RELATIVA ALL'IMPIANTO ELETTRICO

Prima di collegare direttamente gli utilizzatori alle centraline verificare la potenza massima assorbita e valutare l'assorbimento di un well

NOTA RELATIVA ALL'IMPIANTO ELETTRICO

NOTA: I PUNTI AL N° DELL'IMPIANTO DOVRANNO ESSERE DOTATI DI VALVOLA DI SFUGO PER AUTOMATICO INTERCETTABILE

P&ID CENTRALE TERMICA

UTA PS – Unità trattamento aria zona Palcoscenico:

- Portata aria nominale 1500 mc/h;
- Potenzialità nominale Termica/Frigorifera batteria: 93,84/82,95 kW;
- Unità con ventilatore EC plug fan con sistema di controllo a quadro elettrico montati a bordo;
- Motore classe efficienza IE3 con integrato regolatore di velocità elettronico;
- Unità idroniche a due tubi con batteria a 4 ranghi;
- Pressione statica utile 400 Pa;
- Sistema di filtrazione ISO Coarse 60X (G4);
- Attenuatore Mandata;
- Quadro di comando per gestione sensore temperatura di mandata, sensore temperatura di ritorno, termostato ambiente, servocomando modulante 24V su serranda di mandata, Inverter 5,5 kW montato e cabloato in fabbrica. Quadro elettrico installato esternamente all'unità, completo di hardware e logica di regolazione;
- Camera di miscela con serrande e opportuno basamento;
- Sistemi antivibranti per serrande;
- idoneo basamento incluso nella fornitura;

NOTA BENE: Dimensioni da verificare in fase di cantiere/DL in base agli spazi di accesso ai locali esistenti, alle interferenze e alle altezze esistenti nel locale di installazione. Nel caso, bisogna prevedere un sistema modulare da installare in loco. Hmax locale installazione 2 m (sottotrave).

UTA PLT – Unità trattamento aria zona Platea:

- Portata aria nominale 5500 mc/h;
- Potenzialità nominale Termica/Frigorifera: 35,61/32,35;
- Unità con ventilatori di mandata e ripresa EC plug fan con sistema di controllo a quadro elettrico montati a bordo;
- Motori classe efficienza IE3 con integrati regolatori di velocità elettronici;
- Unità idroniche a due tubi con batteria a 4 ranghi;
- Pressione statica utile 200 Pa;
- Filtro mandata ISO Coarse 60X (G4);
- Filtro Ripresa ePM10 60X(M5);
- Attenuatori di mandata e ripresa;
- Sistema di recupero di calore con circuito secondario di batterie di scambio termico lungo le sezioni di ripresa e mandata aria (vedi specifiche tecniche);
- Quadro di comando per gestione sensore temperatura di mandata, sensore temperatura di ritorno, termostato ambiente, servocomando modulante 24V su serranda di mandata, Inverter 5,5 kW montato e cabloato in fabbrica. Quadro elettrico installato esternamente all'unità, completo di hardware e logica di regolazione;
- Camera di miscela con serrande e opportuno basamento;
- Sistemi antivibranti per serrande;
- idoneo basamento incluso nella fornitura;

NOTA BENE: Dimensioni da verificare in fase di cantiere/DL in base agli spazi di accesso ai locali esistenti, alle interferenze e alle altezze esistenti nel locale di installazione. Nel caso, bisogna prevedere un sistema modulare da installare in loco. Hmax locale installazione 2 m (sottotrave).

NOTA BENE

- La disposizione delle macchine, dei componenti e di tutti i passaggi degli impianti tecnologici sono indicativi e dovranno essere verificati in sito in funzione di possibili imprevisti risultanti dalle lavorazioni edili e strutturali nonché da osservazioni della DL, architettonica e artistica.
- L'impiantista dovrà verificare la reale fattibilità dei tracciati indicati in progetto con le lavorazioni edili e strutturali prima di cominciare le lavorazioni
- Anche se la rappresentazione grafica non fosse esaustiva o non sufficientemente chiara, o parzialmente o localmente carente, tutte le apparecchiature, tubazioni, manufatti, attrezzature, dispositivi e quant'altro, dovranno essere installati a norma di legge e secondo le direttive del codice civile, compresi i diritti di terzi;
- La fornitura e posa in opera di qualsiasi componente dell'impianto in Appalto è comprensiva di qualsiasi staffaggio e/o supporto e/o struttura di appoggio o basamento necessario per dare l'impianto perfettamente eseguito, completo e funzionante;

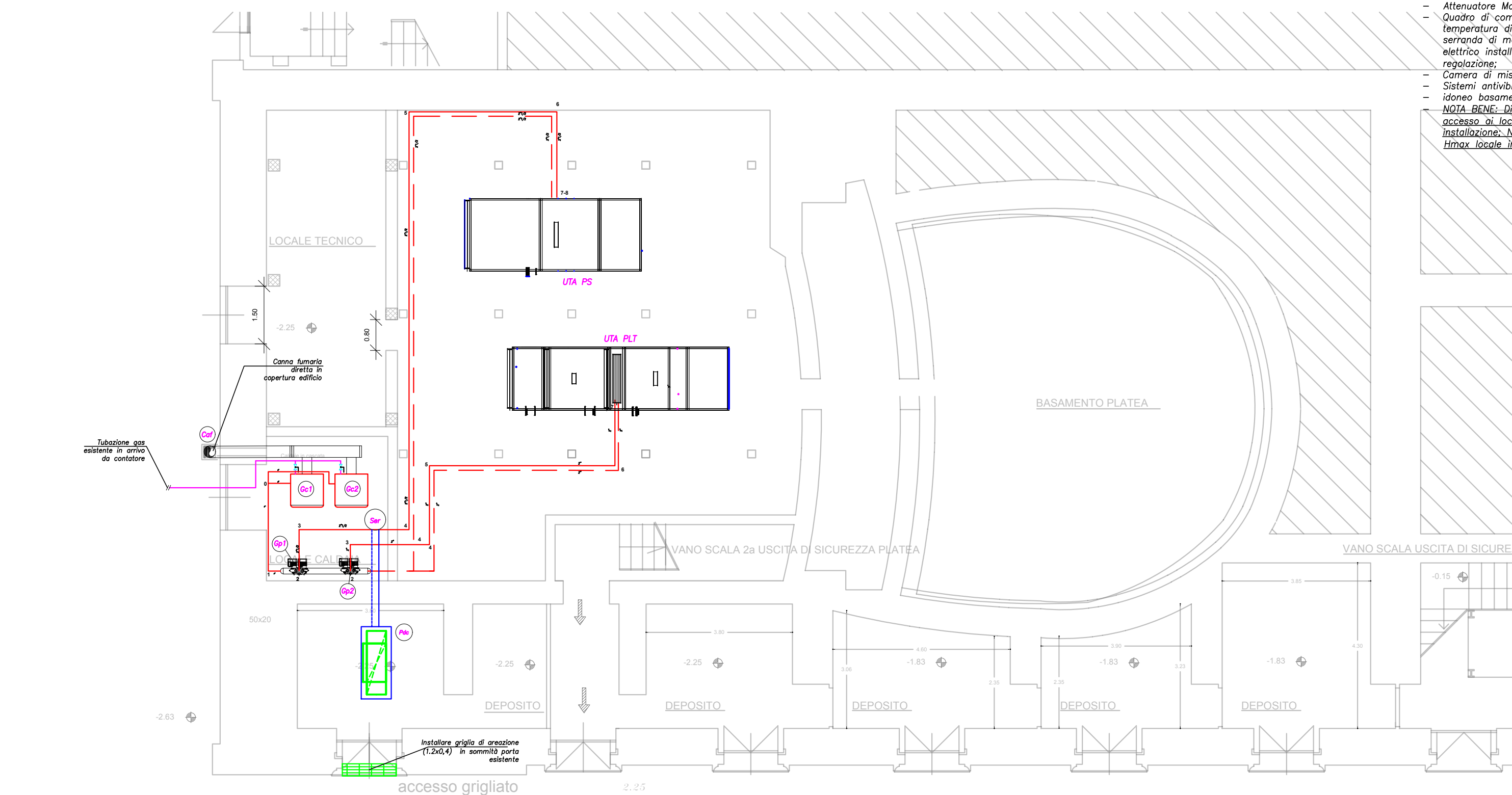
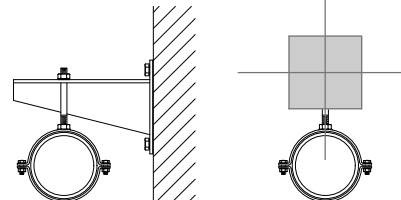
NOTA 1

STACCO DALLA RETE ESISTENTE.

- Chiusura della saracinesca più vicina, in modo da escludere il tratto sul quale operare il nuovo stacco.
- Svuotamento del tratto sul quale operare il nuovo stacco;
- Taglio del tratto di tubazione oggetto di intervento;
- Installazione della raccorderia necessaria per eseguire nuovo stacco in modo da eseguire il lavoro a regola d'arte;
- Collaudo della tubazione mediante prova in pressione per la verifica di assenza di perdite.

NOTA 2

Le tubazioni dovranno essere opportunamente staffate ai plinesti adiacenti, nei tratti di transito orizzontale e di socal/scalasca.



PLANIMETRIA SOTTOPALCO 2° LIVELLO (q.-2.25) - SCALA 1:100