

COMMITTENTE

autostrade // *per l'italia*

Direzione 2° tronco

Via della Polveriera 11
20026 Novate Milanese (MI)
P.IVA: 07516911000

RUP - RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Luigi Tascino

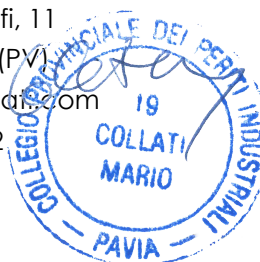
c/o Autostrade per l'Italia DT2
luigi.tascino@autostrade.it

PROGETTISTA



Per. Ind. Mario Collati

Via Camilla Ridolfi, 11
27029 Vigevano (PV)
mario@studiocollati.com
+39 338 74 03 162



RIQUALIFICAZIONE DEL FABBRICATO POSTO MANUTENZIONE

Stazione di Lodi

Comune di Pieve Fissiraga (LO)

Autostrada A1 Milano/Napoli

Progetto Esecutivo

IMPIANTI MECCANICI

MC001 – Relazione tecnico-descrittiva

La relazione ha per oggetto l'impianto elettrico che verrà realizzato a servizio del posto manutenzione del casello autostradale dell'autostrada A1 Lodi ubicato in Pieve Fissiraga (LO). Ne saranno descritte tutte le caratteristiche principali, le norme a cui ci si atterrà per la realizzazione e le tipologie di prodotto utilizzate.

Impianti meccanici.

L'intervento consiste nella ristrutturazione integrale dell'impianto di climatizzazione e acqua calda sanitaria nell'intero fabbricato, con l'integrazione della VMC.

Descrizione delle opere / impianti:

- Rimozione e recupero delle seguenti apparecchiature ubicate nella centrale termica: 2 sonde di temperatura per monitoraggio remoto, rilevatore fughe gas, elettrovalvola gas, caldaia con bruciatore, circolatori, valvole motorizzate. (il rilevatore gas e l'elettrovalvola verranno riutilizzati nel nuovo impianto)
- Rimozione e smaltimento del restante materiale ubicato in centrale termica
- Rimozione e recupero delle seguenti apparecchiature ubicate nell'edificio: valvole termostatiche radiatori, condizionatori mono split. (un mono split verrà riutilizzato nel nuovo impianto)
- Rimozione e smaltimento del restante materiale/impianto idraulico presente nell'edificio compreso la linea gas GPL a vista all'esterno del fabbricato.
- Nuovo impianto di riscaldamento e condizionamento estivo costituito da una caldaia a condensazione per solo riscaldamento, separatore idraulico, pompa di rilancio e ventilconvettori di cui 10 a parete e 5 a cassetta in controsoffitto. I ventilconvettori a pavimento sono dotati di valvola motorizzata a 3 vie e pannello di comando e controllo a bordo macchina. I ventilconvettori a cassetta sono dotati di valvola motorizzata a 3 vie a bordo macchina e pannello di comando e controllo a parete. Le tubazioni di distribuzione sono in multistrato, mediante collettori, mentre la rete condense è prevista con tubazioni di polietilene. Per il condizionamento estivo è previsto un refrigeratore d'acqua in pompa di calore condensato ad aria, completo di serbatoio inerziale, pompa di circolazione ad alta prevalenza, sicurezze, ecc., integrati nella macchina. La pompa di calore, oltre al condizionamento estivo, ha la funzione di riscaldamento invernale nei mesi in cui le temperature esterne risultano non inferiori a circa 10°C. Per la caldaia è prevista la realizzazione di una nuova canna fumaria mediante intubamento della canna esistente in muratura. Gli scarichi di condensa della caldaia e della canna fumaria sono da convogliare in fogna. L'impianto del gas GPL è di nuova realizzazione, posato a vista sotto il frontalino ad una distanza dalle pareti di almeno 20 cm, per agevolare la futura posa di cappotto coibente sulle pareti esterne. Nel locale tecnico è prevista l'installazione di un mono split di recupero. Le apparecchiature di recupero indicate in precedenza (rilevatore gas, elettrovalvola gas e sonde di temperatura) sono da installare nel nuovo impianto.
- Nuovo impianto di ventilazione meccanica a servizio dei bagni costituito da recuperatore di calore posizionato in controsoffitto, canalizzazioni di mandata e ripresa aria in poliuretano rivestito e condotti flessibili coibentati, diffusori aria e griglie di ripresa a soffitto. Le apparecchiature di comando e controllo sono previste nel QE.

- Nuovo impianto idrico sanitario composto come da progetto, distribuzione acqua calda e fredda mediante tubazioni multistrato, rete di scarico con tubazioni di PE a saldare tipo Geberit oppure ad innesto, produzione acqua calda sanitaria con pompa di calore dedicata integrata da resistenza elettrica, posizionata in centrale termica.

Specifiche dei componenti principali utilizzati:

- Caldaia a condensazione funzionante a GPL, potenza termica al focolare 35 kW, rendimento di combustione 97,3% con acqua in alta temperatura, solo riscaldamento, completa di circolatore modulante, vaso espansione, valvola di sicurezza, kit scarico fumi in canna fumaria, kit presa aria in CT, scarico condensa in fogna, tipo Immergas Vitrix Pro 35 Erp.
- Refrigeratore d'acqua in pompa di calore condensato ad aria, potenza termica caldo/freddo 26 kW alle condizioni nominali, EER 2,92 con acqua 7/12°C aria esterna 35°C, COP 3,3 con acqua 45/40°C aria esterna 7°C, ventilatori elicoidali, bi stadio con 2 compressori, completa di serbatoio inerziale e pompa alta prevalenza a bordo macchina, dispositivi di sicurezza e controllo a bordo macchina, supporti antivibranti, tipo Aermec ANL 102 HQ + VT
- Ventilconvettori a parete con unica batteria caldo/freddo, ventilatore centrifugo a 3 velocità, valvola 3 vie motorizzata a bordo macchina, pannello comandi e controllo elettronico a bordo macchina, tipo Aermec FCZ-ACT taglie di potenza da 200 a 400.
- Ventilconvettori a cassetta con unica batteria caldo/freddo, ventilatore centrifugo a 3 velocità, valvola 3 vie motorizzata a bordo macchina, griglia di mandata aria, sonde di temperatura, pannello comandi e controllo elettronico a parete, tipo Aermec FCL + GLLI100 + WMT21 - taglie di potenza 32 - 42.
- Recuperatore di calore per la ventilazione meccanica dei bagni, portata aria nominale 600 mc/h in immissione ed estrazione, ventilatori di mandata e ripresa inverter, scambiatore di calore a flussi incrociati, filtro aria esterna F7, filtro aria di ripresa ambiente M5, pannelli comando e controllo ventilatori da remotare nel QE, batteria di post riscaldamento elettrica 3 kW con 2 stadi di funzionamento (1,5 + 1,5 kW) da gestire mediante l'apparecchiatura di comando e controllo in dotazione, tipo Aermec RPLI 070 E
- Pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria monoblocco, potenza termica 1,65 kW alle condizioni nominali, COP 3,41 alle condizioni nominali, accumulo in acciaio vetrificato 270 l. coibentato, resistenza elettrica integrativa 1,8 kW, condotto espulsione aria all'esterno, condotto presa aria in ambiente, da posizionare in CT, tipo Immergas RAPAX 300 V2

Vigevano (PV), 07 novembre 2018

IL PROGETTISTA
Per. Ind. Mario Collati