



SETTORE: LL.PP. E PATRIMONIO

**LAVORI DI CATEGORIA OS28 - AGGIORNAMENTO TERMOREGOLAZIONE
CLIMATICA PRESSO TEATRO GASMANN CONDOMINIO**

CIG: BBAC9DCD62

Id Appalto 218838096

STIMA ECONOMICA

L'appalto ha per oggetto i lavori articolati secondo gli interventi specificati:

OGGETTO: AGGIORNAMENTO TERMOREGOLAZIONE CLIMATICA PRESSO TEATRO CONDOMINIO

fornitura e posa di quanto descritto in seguito:

QUADRO ELETTRICO CONTROLLO GENERALE FAN COILS

N. 1 Controllore Programmabile 8UI, 4DI, 4DO, 4/6 AO, con LCD. Interfacce

N. 4 Modulo I/O Modbus TCP/IP o BACnet IP - 8DI

per interfacciamento 38xFCAlimentazione 24V AC/DCBase regolatore digitale programmabile RS485+Ethernet, display

N. 38 Engineering:

- Schemi elettrici di collegamento
- Programmazione/parametrizzazione regolatore digitale.
- Programmazione display di controllo

Espansione I/O per regolatore programmabile

N. 4 Messa in servizio ed attivazione regolatori programmabili

N. 1 Assistenza x installazione elettrica

CONTROLLO GENERALE FAN COILS: N 7 FANCOIL PIANO INTERRATO- N 13 FANCOIL PIANO TERRA, N 9 FANCOIL PIANO PRIMO, N 9 FANCOIL PIANO SECONDO

N. 38 Regolatore Programmabile per Fancoil Modbus N. 1 Sonda temperatura esterna -30..60°C

N. 38 Sonda temperatura a filo con cappuccio in acciaio -30..105°C

N. 38 Sonda temperatura a filo con cappuccio in acciaio -30..105°C

N. 2 Schemi elettrici di collegamento

N. 38 Engineering:

- Programmazione/parametrizzazione regolatore digitale.
- Programmazione display di controllo

N. 38 Messa in servizio ed attivazione regolatori programmabili

N. 1 Assistenza x installazione elettrica

N. 1 Istallazione elettrica regolatore fan coils

Rilievo impianto di termoregolazione, smantellamento ed installazione nuove apparecchiature.

Collaudo impianto

N. 1 Sostituzione cavi di comunicazione per sottostazioni FC e cavo RS485 CCA

QUADRO REGOLAZIONE CENTRALE TERMICA+ GRUPPO FRIGOR + UTA 1 / UTA 1 PLATEA- GALLERIA

N. 3 Pressostato differenziale aria 30..500Pa

N. 6 Termostato antigelo -20..15°C capillare riarmo automatico

N. 1 Sonda qualità aria da canale 24V 0..10V

N. 1 installazione, cablaggio e messa in servizio elementi in campo

QUADRO REGOLAZIONE UTA 2 TORRE SCENICA

N. 3 Pressostato differenziale aria 30..500Pa

N. 1 Termostato antigelo -20..15°C capillare riarmo automatico

N. 1 installazione, cablaggio e messa in servizio elementi in campo

QUADRO REGOLAZIONE UTA 3 FOYER + ESTRATTORI ARIA

N. 8 Pressostato differenziale aria 30..500Pa

N. 1 Termostato antigelo -20..15°C capillare riarmo automatico

N. 1 Sonda qualità aria da canale 24V 0..10V

N. 1 installazione, cablaggio e messa in servizio elementi in campo

QUADRO REGOLAZIONE UTA 4 AUDITORIUM

N. 3 Pressostato differenziale aria 30..500Pa

N. 1 Termostato antigelo -20..15°C capillare riarmo automatico

N. 1 Sonda qualità aria da canale 24V 0..10V

N. 1 installazione, cablaggio e messa in servizio elementi in campo

QUADRO REGOLAZIONE UTA 5 CAMERINI – UTA 6 LOC. TECNICO

N. 5 Pressostato differenziale aria 30..500Pa

N. 1 Termostato antigelo -20..15°C capillare riarmo automatico

N. 1 installazione, cablaggio e messa in servizio elementi in campo

QUADRO ELETTRICO REGOLAZIONE CENTRALE TERMICA + GRUPPO FRIGO + UTA1/CALDAIE + GRUPPO FRIGO

N. 1 Controllore Programmabile Multiprotocollo Modbus/BACnet.

N. 2 Modulo espansione I/O Modbus/BACnet

N. 1 Sonda temperatura esterna -30..60°C

N. 5 Sonda temperatura da immersione l=136mm con guaina ottone -35..110°C

N. 58 Engineering:

- Schemi elettrici di collegamento

- Programmazione/parametrizzazione regolatore digitale.
- N. 58 Messa in servizio ed attivazione regolatori programmabili
- N. 1 Assistenza x installazione elettrica
- N. 1 Installazione elettrica centrale Termofrigo

Rilievo impianto di termoregolazione, smantellamento ed installazione nuove apparecchiature.
Modifica al quadro elettrico esistente ed inserzione di eventuali relè e quanto necessario.
Collaudo impianto

QUADRO ELETTRICO REGOLAZIONE CENTRALE TERMICA + GRUPPO FRIGO + UTA1/ UTA1 PLATEA-GALLERIA

- N. 1 Controllore Programmabile Multiprotocollo Modbus/BACnet.
- N. 1 Modulo espansione I/O Modbus/BACnet
- N. 2 Sonda temperatura da canale aria l=300mm -20..65°C
- N. 2 Sonda temperatura (10K) ed umidità 0..10V da canale
- N. 27 Engineering:

- Schemi elettrici di collegamento
- Programmazione/parametrizzazione regolatore digitale.
- N. 27 Messa in servizio ed attivazione regolatori programmabili
- N. 1 Assistenza x installazione elettrica
- N. 1 Installazione elettrica UTA1 PLATEA

Rilievo impianto di termoregolazione, smantellamento ed installazione nuove apparecchiature.
Modifica al quadro elettrico esistente ed inserzione di eventuali relè e quanto necessario.
Collaudo impianto

QUADRO ELETTRICO REGOLAZIONE UTA 2 TORRE SCENICA

- N. 1 Controllore Programmabile Multiprotocollo Modbus/BACnet.
- N. 1 Modulo espansione I/O Modbus/BACnet
- N. 2 Sonda temperatura da canale aria l=300mm -20..65°C
- N. 2 Sonda temperatura (10K) ed umidità 0..10V da canale
- N. 24 Engineering:

- Schemi elettrici di collegamento
- Programmazione/parametrizzazione regolatore digitale.
- N. 24 Messa in servizio ed attivazione regolatori programmabili
- N. 1 Assistenza x installazione elettrica
- N. 1 Installazione elettrica UTA1 PLATEA

Rilievo impianto di termoregolazione, smantellamento ed installazione nuove apparecchiature.
Modifica al quadro elettrico esistente ed inserzione di eventuali relè e quanto necessario.
Collaudo impianto

QUADRO ELETTRICO REGOLAZIONE UTA 3 FOYER + ESTRATTORI ARIA

N. 1 Controllore Programmabile Multiprotocollo Modbus/BACnet.

N. 2 Modulo espansione I/O Modbus/BACnet

N. 2 Sonda temperatura da canale aria l=300mm -20..65°C

N. 2 Sonda temperatura (10K) ed umidità 0..10V da canale

N.45 Engineering:

- Schemi elettrici di collegamento
- Programmazione/parametrizzazione regolatore digitale.
- Programmazione display di controllo

N. 45 Messa in servizio ed attivazione regolatori programmabili

N. 1 Assistenza x installazione elettrica

N. 1 Istallazione elettrica UTA 3 FOYER

Rilievo impianto di termoregolazione, smantellamento ed installazione nuove apparecchiature.

Modifica al quadro elettrico esistente ed inserzione di eventuali relè e quanto necessario.

Collaudo impianto

QUADRO ELETTRICO REGOLAZIONE UTA 4 AUDITORIUM

N. 1 Controllore Programmabile Multiprotocollo Modbus/BACnet.

N. 1 Modulo espansione I/O Modbus/BACnet

N. 2 Sonda temperatura da canale aria l=300mm -20..65°C

N. 2 Sonda temperatura (10K) ed umidità 0..10V da canale

N.25 Engineering:

- Schemi elettrici di collegamento
- Programmazione/parametrizzazione regolatore digitale.
- Programmazione display di controllo

N. 25 Messa in servizio ed attivazione regolatori programmabili

N. 1 Assistenza x installazione elettrica

N. 1 Istallazione elettrica UTA 4 AUDITORIUM

Rilievo impianto di termoregolazione, smantellamento ed installazione nuove apparecchiature.

Modifica al quadro elettrico esistente ed inserzione di eventuali relè e quanto necessario.

Collaudo impianto

QUADRO ELETTRICO REGOLAZIONE UTA 5 CAMERINI – UTA6 LOCALE TECNICO

N. 1 Controllore Programmabile Multiprotocollo Modbus/BACnet.

N. 2 Modulo espansione I/O Modbus/BACnet

N. 3 Sonda temperatura da canale aria l=300mm -20..65°C

N. 2 Sonda temperatura (10K) ed umidità 0..10V da canale

N. 37 Engineering:

- Schemi elettrici di collegamento
- Programmazione/parametrizzazione regolatore digitale.
- Programmazione display di controllo

N. 37 Messa in servizio ed attivazione regolatori programmabili

N. 1 Assistenza x installazione elettrica
N. 1 Istallazione elettrica UTA 5 + UTA 6

Rilievo impianto di termoregolazione, smantellamento ed installazione nuove apparecchiature.
Modifica al quadro elettrico esistente ed inserzione di eventuali relè e quanto necessario.
Collaudo impianto

SUPERVISORE GRAFICO CON TOUCH SCREEN

N. 1 Display Touch Screen colori 10" 1024x600pnt porte Modbus e ethernet
N. 1 Attivazione corvina cloud
N. 28 Programmazione pagina grafica sistema BMS
N. 28 Messa in servizio pagina grafica
N. 1 Configurazione, installazione e collaudo touch screen

SOSTITUZIONE CAVI TRASMISSIONE

N. 1 Sostituzione cavi di comunicazione per sottostazioni, tubazione per posa cavo in arrivo alla torre scenica e cavo FTP CAT6 CCA

SOSTITUZIONE SCHEDE ELETTRONICHE

N. 2 Central module talk local m1 with usb code p002047-0
N. 2 Trio compr. module for el.exp. valve
N. 1 Keyboard for interf.clivet talk spinchiller with USB (no frame no logo no label)

IMPORTO TOTALE € 78.000,00

Importo complessivo con arrotondamento al ribasso di cui €1.000,00 per oneri di sicurezza e di cui €7.000,00 considerato come incidenza della manodopera