

Committente:



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Piacenza

AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE DI PIACENZA

via Anguissola n° 15  
cap. 29122 Piacenza (PC)  
email: serviziotecnicoauslpc@ausl.pc.it  
PEC: protocollounico@pec.ausl.pc.it

Il Responsabile del Procedimento: Ing. Luigi Gruppi

Il Direttore Sanitario: Dott. Guido Pedrazzini

# RIQUALIFICAZIONE DELLA RESIDENZA PER IL TRATTAMENTO RIABILITATIVO DELL' OSPEDALE DI PIACENZA – CORPO 10

CIG 7094855B8D



Livello progettuale:

## PROGETTO ESECUTIVO BLOCCO 10 - CORPO OVEST

Descrizione elaborato:

## IMPIANTI MECCANICI COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Timbri e firme:

Progettista Opere Architettoniche, Edili:  
**Arch. Patrizia Rancati**

**Ing. Alberto Catulli**

Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione:  
**Ing. Alberto Catulli**

Progettista Opere Strutturali:  
**Ing. Stefano Rossi**

Progettista Impianti Elettrici:  
**Ing. Junior Matteo Molaschi**

Progettista Impianti Meccanici:  
**STA Parenti - Ing. Massimo Parenti**

Visto:  
Il Responsabile Unico  
del Procedimento  
**Ing. Luigi Gruppi**

Visto:  
Il Direttore Sanitario  
**Dott. Guido Pedrazzini**

**RTP**  
RANCATI - CATULLI - ROSSI - PARENTI - MOLASCHI  
Via Bubba 41/A - 29122 Piacenza (PC)  
PEC: patriziarancati@archiworldpec.it

Progetto Architettonico:  
**Arch. Patrizia Rancati**  
**Ing. Alberto Catulli**

Progetto Strutturale:  
**Ing. Stefano Rossi**

Progetto Impianti Meccanici:  
**STUDIO TECNICO ASSOCIATO Parenti**

Progetto Impianti Elettrici:  
**Ing. J. Matteo Molaschi**

Responsabile delle Integrazioni Specialistiche:  
**Arch. Patrizia Rancati**

| REV.              | DATA     | DESCRIZIONE       | REDATTO    | VERIFICATO | APPROVATO   |
|-------------------|----------|-------------------|------------|------------|-------------|
| 00                | 10/05/19 | Prima emissione   | R. Alberti | M. Parenti | G. Parenti  |
| Codice elaborato: |          | <b>PE CM M 01</b> |            |            | Scala:<br>/ |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE  | U.M.  | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|--|-------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 1    | A<br>VF.13  | .NP                | <p><b>IMPIANTISTICA ANTINCENDIO</b></p> <p><b>Interventi piano seminterrato</b></p> <p><b>STACCO DN80 SU LINEA ESISTENTE ANTINCENDIO</b><br/>Prestazioni per realizzazione di nuovo stacco DN80 sulla rete esistente acqua antincendio dorsale generale ospedaliera DN100 all'interno del piano seminterrato edificio 10 per derivare l'adduzione alla rete di alimentazione utenze piano primo ala ovest.</p> <p>Sono compresi tutti i materiali, la mano d'opera, le assistenze, i mezzi e quant'altro per intercettare la linea, svuotarla, realizzare lo stacco DN100 sulla tubazione esistente, ripristinare l'alimentazione e provvedere alla corretta messa in funzione delle linee.</p> <p>Al termine delle lavorazioni si dovrà provvedere alla perfetta pulizia dei locali ed al conferimento alle pubbliche discariche autorizzate di tutti i materiali di risulta.</p> <p>Tutti gli interventi dovranno essere preventivamente concordati come tempistiche e modalità con la D.L., il R.U.P. e la D.S. con aumento 5 gg lavorativi di preavviso.</p>   | A cp. | 1      | 427,15                   | 427,15                    |
| 2    | VF.5        | F2.1.70            | <p><b>TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO SENZA SALDATURA SERIE MEDIA PER LINEE IN CT E BAGNI</b></p> <p>F.P.O. di tubo in acciaio zincato senza saldatura ( per linee all'interno di centrali tecnologiche e bagni) di trasporto di fluidi conforme alle norme UNI 8863 comprensive di vite e manicotti, in opera . Il prezzo comprende: trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posizionato in sito su staffe, allivellamento, raccorderia e prova idraulica. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p>   |       |        |                          |                           |
| 3    | A.9<br>VF.8 | F2.1.70.i<br>.NP   | <p>DN 3"</p> <p><b>OPERAZIONI PER RIPRISTINO COMPARTIMENTAZIONI REI INERENTI ATTRAVERSAMENTI TUBAZIONI ANTINCENDIO</b><br/>Prestazioni per ripristino delle condizioni di compartimentazione REI delle pareti per attraversamenti delle stesse da parte di impianti meccanici ed in particolare e nello specifico di tubazioni in acciaio zincato per la formazione delle nuove reti di adduzione acqua antincendio.</p> <p>Nelle prestazioni sono comprese tutti i materiali, debitamente certificati, la mano d'opera per la posa degli stessi secondo le indicazioni specifiche delle case fornitrici, le adeguate assistenze murarie quali trabattelli, ponteggi, ecc. per eseguire le necessarie chiusure attorno ai passaggi delle reti impiantistiche attraverso solai, pareti e muri compartimentati.</p> <p>Tali operazioni comportano doppia chiusura, su ambo i lati delle pareti reti, in caso di attraversamenti orizzontati e chiusura sotto il solaio nel caso di attraversamenti verticali.</p> <p>I materiali utilizzati dovranno essere adeguatamente certificati per lo scopo e l'applicazione specifica richiesta, dovranno essere messi in opera da impresa specializzata secondo le modalità richieste ed individuate dal produttore con redazione al termine di tutte le necessarie certificazioni.</p> <p>Il tutto con l'utilizzo di prodotti certificati per la formazione di barriere passive resistenti al fuoco con classe REI180 ed impiego di pannelli di lana minerale, stucchi resistenti al fuoco, guarnizioni grafittiche resistenti al fuoco, sacchetti resistenti al fuoco, ecc.</p> | ml.   | 40     | 46,73                    | 1.869,20                  |
|      | A.2         | A.2                | <p>- Interventi di ripristino REI per passaggio tubazione in acciaio zincato sino a diam. 4" per adduzione antincendio su foro non eccedente i 200 mm</p>  | A cp  | 1      | 56,45                    | 56,45                     |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE   | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|---|------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 4    | VF.7        | .NP                | <p><b>VALVOLA A FARFALLA PN16 IN ACCIAIO INOX DI TIPO ALLUCCHETTABILE CON COPPIA DI MICRO DI FINE CORSA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla del tipo lug, PN 16, in versione allucchettabile per impianto antincendio, complete di ghiera, punti di connessione e sistema di chiusura, completa di 2 micro di fine corsa.<br/>In esecuzione speciale con manicotto in EPDM.</p> <p>Corpo, stelo e farfalla in acciaio INOX, leva di alluminio rivestito, manicotto di EPDM. Idonea per essere inserita tra flange EN1092-1 PN16 e ANSI 150. Può essere utilizzata come valvola di fine condotta su un'unica flangia con pressione ridotta del 50%.</p> <p>Complete di flange forate in acciaio al carbonio UNI 1092-1 PN16 a collarino e bulloni secondo norme UNI con dado, temperatura massima di impiego 120°C a 16 bar, nelle seguenti quantità e dimensioni:</p>  |      |        |                          |                           |
|      | A.5         | A.5                | - DN 80 Kv=259  | n°   | 1      | 343,96                   | 343,96                    |
| 5    | AC.1        | F2.9.60.b          | <p><b>MANOMETRO A QUADRANTE</b></p> <p>F.P.O. di manometro a quadrante con attacco radiale</p>  |      |        |                          |                           |
|      |             | F2.9.60.b          | Quadrante DN 80   | n°   | 1      | 24,34                    | 24,34                     |
| 6    | AC.3        | .NP                | <p><b>TARGHETTE INDICATRICI</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di targhette indicatrici dei circuiti di appartenenza di tutte le tubazioni del tipo a piastra frontale con reggette per connessione alla tubazioni o con sistemi analoghi di fissaggio per apparecchiature e canalizzazioni, frontale amovibile trasparente in plexiglas, base metallica con gambo regolabile a vite senza fine completa di fermo, caratteri apposti con altezza minima di 7 mm e con formati e diciture conformi a norme UNI.</p>  |      |        |                          |                           |
|      |             |                    |   | n°   | 4      | 5,33                     | 21,32                     |
| 7    | AC.5        | .NP                | <p><b>SCARICO DEI PUNTI BASSI</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di, scarico dei punti bassi degli impianti, costituiti ognuno da :</p> <p>Tubo nero in quantità occorrente ed imbuti per collegamento alla rete di scarico.</p> <p>Valvole a sfera a due vie diam. 1/2".</p>   |      |        |                          |                           |
|      |             |                    | <p><b>Montante</b></p>  |      |        |                          |                           |
| 8    | VF.4        | F2.1.60            | <p><b>TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO SENZA SALDATURA SERIE MEDIA PER LINEE FUORI CT</b></p> <p>F.P.O. di tubo in acciaio zincato senza saldatura per linee (escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche e bagni) di trasporto di fluidi conformi alle norme UNI 10255 comprensive di vite e manicotti, in opera . Il prezzo comprende: trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posizionamento in sito su staffe, allivellamento, raccorderia e prova idraulica. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p>   |      |        |                          |                           |
|      | A.9         | F2.1.60.i          | DN 3"   | ml.  | 10     | 40,38                    | 403,80                    |
| 9    | VF.8        | .NP                | <p><b>OPERAZIONI PER RIPRISTINO COMPARTIMENTAZIONI REI INERENTI ATTRAVERSAMENTI TUBAZIONI ANTINCENDIO</b></p> <p>Prestazioni per ripristino delle condizioni di compartimentazione REI delle pareti per attraversamenti delle stesse da parte di impianti meccanici ed in particolare e nello specifico di tubazioni in acciaio zincato per la formazione delle nuove reti di adduzione acqua antincendio.</p> <p>Nelle prestazioni sono comprese tutti i materiali, debitamente certificati, la mano d'opera per la posa degli stessi secondo le indicazioni specifiche delle case fornitrici, le adeguate assistenze murarie quali trabattelli, ponteggi, ecc. per eseguire le necessarie chiusure attorno ai passaggi delle reti impiantistiche attraverso solai, pareti e muri compartimentati.</p> <p>Tali operazioni comportano doppia chiusura, su ambo i lati delle pareti reti, in caso di attraversamenti orizzontati e chiusura sotto il solaio nel caso di attraversamenti verticali.</p> |      |        |                          |                           |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE  | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|--|------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 10   | A.2         | A.2                | I materiali utilizzati dovranno essere adeguatamente certificati per lo scopo e l'applicazione specifica richiesta, dovranno essere messi in opera da impresa specializzata secondo le modalità richieste ed individuate dal produttore con redazione al termine di tutte le necessarie certificazioni.<br><br>Il tutto con l'utilizzo di prodotti certificati per la formazione di barriere passive resistenti al fuoco con classe REI180 ed impiego di pannelli di lana minerale, stucchi resistenti al fuoco, guarnizioni grafiche resistenti al fuoco, sacchetti resistenti al fuoco, ecc.<br><br>- Interventi di ripristino REI per passaggio tubazione in acciaio zincato sino a diam. 4" per adduzione antincendio su foro non eccedente i 200 mm | A cp | 1      | 56,45                    | 56,45                     |
|      | AC.3        | .NP                | <b>TARGHETTE INDICATRICI</b><br>Fornitura e posa in opera di targhette indicatrici dei circuiti di appartenenza di tutte le tubazioni del tipo a piastra frontale con reggette per connessione alla tubazioni o con sistemi analoghi di fissaggio per apparecchiature e canalizzazioni, frontale amovibile trasparente in plexiglas, base metallica con gambo regolabile a vite senza fine completa di fermo, caratteri apposti con altezza minima di 7 mm e con formati e diciture conformi a norme UNI.  | n°   | 2      | 5,33                     | 10,66                     |
| 11   | VF.1        | F4.1.140           | <b>ESTINTORE PORTATILE</b><br>F.P.O di estintore a polvere omologato M.I. DDM 20/12/82, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro   |      |        |                          |                           |
| 12   | A.1         | F4.1.140.c         | da kg 6, classe 55A-233BC  | n°   | 6      | 63,71                    | 382,26                    |
|      | VF.2        | J110.A20           | <b>ESTINTORE PORTATILE A BISSIDO DI CARBONIO DA 5 KG</b><br>F.P.O. di estintori a gas CO2 omologati e collaudati ISPESL, compresa eventuale rottamazione dei vecchi estintori a CO2 sostituiti   |      |        |                          |                           |
| 13   | A.1         | J110.A20.b         | F.p.o.estintori CO2 KG 5 per classi di fuoco 89BC  | n°   | 1      | 110,77                   | 110,77                    |
|      | VF.3        | F4.1.20            | <b>NASPO DA INCASSO A MURO DN25</b><br>F.P.O. di naspo rotante completo UNI 25. In lamiera di acciaio verniciata in rosso, con sportello in alluminio con vetro, serratura per chiave quadra. Completa di ogni accessori per il suo perfetto funzionamento. Compreso ogni onere e eventuali ripristini   |      |        |                          |                           |
| 14   | A.1         | F4.1.20.a          | con manichetta UNI 25 mt. 15   | n°   | 2      | 253,68                   | 507,36                    |
|      | VF.4        | F2.1.60            | <b>TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO SENZA SALDATURA SERIE MEDIA PER LINEE FUORI CT</b><br>F.P.O. di tubo in acciaio zincato senza saldatura per linee (escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche e bagni) di trasporto di fluidi conformi alle norme UNI 10255 comprensive di vite e manicotti, in opera . Il prezzo comprende: trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posizionamento in sito su staffe, allivellamento, raccorderia e prova idraulica. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.   |      |        |                          |                           |
| 15   | A.5         | F2.1.60.e          | DN 1 1/4"  | ml.  | 10     | 14,66                    | 146,60                    |
|      | A.6         | F2.1.60.f          | DN 1 1/2"  | ml.  | 5      | 16,60                    | 83,00                     |
|      | A.7         | F2.1.60.g          | DN 2"  | ml.  | 10     | 24,22                    | 242,20                    |
|      | A.9         | F2.1.60.i          | DN 3"  | ml.  | 20     | 40,38                    | 807,60                    |
|      | VF.7        | .NP                | <b>VALVOLA A FARFALLA PN16 IN ACCIAIO INOX DI TIPO ALLUCCHETTABILE CON COPPIA DI MICRO DI FINE CORSA</b><br><br>Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla del tipo lug, PN 16, in versione allucchettabile per impianto antincendio, complete di ghiera, punti di connessione e sistema di chiusura, completa di 2 micro di fine corsa.<br>In esecuzione speciale con manicotto in EPDM.   |      |        |                          |                           |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE  | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|--|------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 16   | A.5         | A.5                | Corpo, stelo e farfalla in acciaio INOX, leva di alluminio rivestito, manicotto di EPDM. Idonea per essere inserita tra flange EN1092-1 PN16 e ANSI 150. Può essere utilizzata come valvola di fine condotta su un'unica flangia con pressione ridotta del 50%.<br><br>Complete di flange forate in acciaio al carbonio UNI 1092-1 PN16 a collarino e bulloni secondo norme UNI con dado, temperatura massima di impiego 120°C a 16 bar, nelle seguenti quantità e dimensioni:<br><br>- DN 80 Kv=259   | n°   | 1      | 343,96                   | 343,96                    |
|      | AC.1        | F2.9.60.b          | <b>MANOMETRO A QUADRANTE</b><br>F.P.O. di manometro a quadrante con attacco radiale<br>F2.9.60.b<br>Quadrante DN 80  | n°   | 1      | 24,34                    | 24,34                     |
| 17   | VF.6        | .NP                | <b>SISTEMA PRESSOSTATICO DI MONITORAGGIO FUNZIONAMENTO IMPIANTO ANTINCENDIO</b><br>Installazione di sonda di pressione campo 0-8 bar per monitorare lo stato di funzionamento dell'impianto antincendio con rimando alla centralina generale di controllo per la ripetizione nei quadri presenti nei filtri a prova di fumo dei vari piani della struttura.<br><br>Sono previsti interventi per la formazione di adeguato pozzetto di contenimento per la nuova sonda, posizionamento della sonda stessa oggetto di fornitura ed opere a corredo.<br><br>Compresa certificazione finale, prove di funzionamento, dichiarazione di conformità e quant'altro richiesto dalle normative vigenti.<br><br>Il tutto per il pieno rispetto di quanto previsto al vigente DM 18/09/2002.   | A cp | 1      | 490,05                   | 490,05                    |
| 18   | VF.8        | .NP                | <b>OPERAZIONI PER RIPRISTINO COMPARTIMENTAZIONI REI INERENTI ATTRAVERSAMENTI TUBAZIONI ANTINCENDIO</b><br>Prestazioni per ripristino delle condizioni di compartimentazione REI delle pareti per attraversamenti delle stesse da parte di impianti meccanici ed in particolare e nello specifico di tubazioni in acciaio zincato per la formazione delle nuove reti di adduzione acqua antincendio.<br><br>Nelle prestazioni sono comprese tutti i materiali, debitamente certificati, la mano d'opera per la posa degli stessi secondo le indicazioni specifiche delle case fornitrici, le adeguate assistenze murarie quali trabattelli, ponteggi, ecc. per eseguire le necessarie chiusure attorno ai passaggi delle reti impiantistiche attraverso solai, pareti e muri compartimentati.<br><br>Tali operazioni comportano doppia chiusura, su ambo i lati delle pareti reti, in caso di attraversamenti orizzontati e chiusura sotto il solaio nel caso di attraversamenti verticali.<br><br>I materiali utilizzati dovranno essere adeguatamente certificati per lo scopo e l'applicazione specifica richiesta, dovranno essere messi in opera da impresa specializzata secondo le modalità richieste ed individuate dal produttore con redazione al termine di tutte le necessarie certificazioni.<br><br>Il tutto con l'utilizzo di prodotti certificati per la formazione di barriere passive resistenti al fuoco con classe REI180 ed impiego di pannelli di lana minerale, stucchi resistenti al fuoco, guarnizioni grafiche resistenti al fuoco, sacchetti resistenti al fuoco, ecc. | A cp | 1      | 43,33                    | 43,33                     |
|      | A.1         | A.1                | - Interventi di ripristino REI per passaggio tubazione in acciaio zincato sino a diam. 2" per adduzione antincendio su foro non eccedente i 100 mm   | A cp | 1      | 56,45                    | 56,45                     |
|      | A.2         | A.2                | - Interventi di ripristino REI per passaggio tubazione in acciaio zincato sino a diam. 4" per adduzione antincendio su foro non eccedente i 200 mm   | A cp | 1      |                          |                           |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
 Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
 Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE  | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|--|------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 19   | AC.3        | .NP                | <p><b>TARGHETTE INDICATRICI</b><br/>                     Fornitura e posa in opera di targhette indicatrici dei circuiti di appartenenza di tutte le tubazioni del tipo a piastra frontale con reggette per connessione alla tubazioni o con sistemi analoghi di fissaggio per apparecchiature e canalizzazioni, frontale amovibile trasparente in plexiglas, base metallica con gambo regolabile a vite senza fine completa di fermo, caratteri apposti con altezza minima di 7 mm e con formati e diciture conformi a norme UNI.</p> | n°   | 8      | 5,33                     | 42,64                     |
|      |             |                    | <b>TOTALE CAPITOLO</b>   |      |        |                          | <b>6.586,81</b>           |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| <b>POS.</b> | <b>COD.<br/>.NP</b> | <b>COD.<br/>PREZZIARIO</b> | <b>DESCRIZIONE</b> | <b>U.M.</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREZZO UNIT.<br/>IN OPERA</b> | <b>PREZZO TOTALE<br/>IN OPERA</b> |
|-------------|---------------------|----------------------------|--------------------|-------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|
|             |                     |                            |                    |             |               |                                  |                                   |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE  | U.M.  | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|--|-------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 1    | B<br>IS.20  | .NP                | <p><b>IMPIANTISTICA IDRICO SANITARIA</b></p> <p><b>Interventi piano seminterrato</b></p> <p><b>STACCO DIAM. 1"1/4 SU LINEA ACQUA FREDDA POTABILE</b><br/>Prestazioni per realizzazione di nuovo stacco diam. 1"1/4 sulla rete esistente acqua fredda potabile all'interno del piano seminterrato edificio 10 per derivare l'adduzione alla rete di alimentazione utenze piano primo ala ovest.</p> <p>Sono compresi tutti i materiali, la mano d'opera, le assistenze, i mezzi e quant'altro per intercettare la linea, svuotarla, realizzare lo stacco diam. 1"1/4 sulla tubazione esistente, ripristinare l'alimentazione e provvedere alla corretta messa in funzione delle linee.</p> <p>Al termine delle lavorazioni si dovrà provvedere alla perfetta pulizia dei locali ed al conferimento alle pubbliche discariche autorizzate di tutti i materiali di risulta.</p> <p>Tutti gli interventi dovranno essere preventivamente concordati come tempistiche e modalità con la D.L., il R.U.P. e la D.S. con aumento 5 gg lavorativi di preavviso.</p> | A cp. | 1      | 304,05                   | 304,05                    |
| 2    | VM.2        | F2.4.10            | <p><b>VALVOLE A SFERA IN OTTONE PN 16</b><br/>Fornitura e posa in opera di valvole a sfera in ottone nichelato, passaggio totale, PN 16, attacchi a manicotti filettati gas F/F con rubinetto di scarico, maniglia a leva in alluminio, con tenuta dello stelo in Viton, anelli sede in PTFE, nelle seguenti quantità e dimensioni:</p>  |       |        |                          |                           |
|      | A.4         | F2.4.10.f          | - Diam. 1.1/4".  | n°    | 1      | 24,60                    | 24,60                     |
| 3    | TU.2        | F2.1.70            | <p><b>TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO SENZA SALDATURA SERIE MEDIA PER LINEE IN CT E BAGNI</b><br/>F.P.O. di tubo in acciaio zincato senza saldatura ( per linee all'interno di centrali tecnologiche e bagni) di trasporto di fluidi conforme alle norme UNI 8863 comprensive di vite e manicotti, in opera . Il prezzo comprende: trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posizionato in sito su staffe, allivellamento, raccorderia e prova idraulica. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p>  |       |        |                          |                           |
|      | A.5         | F2.1.70.e          | DN 1 1/4"  | ml.   | 60     | 18,17                    | 1.090,20                  |
| 4    | IC.2        | F2.3.70            | <p><b>COIBENTAZIONE TUBAZIONI CALDE E FREDDE IN GUAINA SP. 19 CON FINITURA PVC</b><br/>F.P.O. di rivestimento con guaina in gomma sintetica per tubazioni acqua calda, fredda ed acqua refrigerata, comprese curve e pezzi speciali; conducibilità termica (w/m °C) conforme all'allegato B tab. 1 DPR 412/93, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005. Il rivestimento è incollato con nastro isolante alle giunzioni e finito esternamente con PVC rigido, compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p>   |       |        |                          |                           |
|      | A.4         | F2.3.70.d5         | Spessore 19 mm - Tubo DN 1"1/4   | ml.   | 60     | 12,60                    | 756,00                    |
| 5    | VF.9        | .NP                | <p><b>OPERAZIONI PER RIPRISTINO COMPARTIMENTAZIONI REI INERENTI ATTRAVERSAMENTI TUBAZIONI METALLICHE</b><br/>Prestazioni per ripristino delle condizioni di compartimentazione REI delle pareti per attraversamenti delle stesse da parte di impianti meccanici ed in particolare e nello specifico di tubazioni metalliche per fluidi termovettori ed idrico sanitari.</p> <p>Nelle prestazioni sono comprese tutti i materiali, debitamente certificati, la mano d'opera per la posa degli stessi secondo le indicazioni specifiche delle case fornitrici, le adeguate assistenze murarie quali trabattelli, ponteggi, ecc. per eseguire le necessarie chiusure attorno ai passaggi delle reti impiantistiche attraverso pareti e muri compartimentati.</p>  |       |        |                          |                           |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE   | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|---|------|--------|--------------------------|---------------------------|
|      |             |                    | Tali operazioni comportano doppia chiusura, su ambo i lati delle pareti reti, in caso di attraversamenti orizzontati e chiusura sotto il solaio nel caso di attraversamenti verticali.  |      |        |                          |                           |
|      |             |                    | I materiali utilizzati dovranno essere adeguatamente certificati per lo scopo e l'applicazione specifica richiesta, dovranno essere messi in opera da impresa specializzata secondo le modalità richieste ed individuate dal produttore con redazione al termine di tutte le necessarie certificazioni.   |      |        |                          |                           |
|      |             |                    | Il tutto con l'utilizzo di prodotti certificati per la formazione di barriere passive resistenti al fuoco con classe REI180 ed impiego di pannelli di lana minerale, stucchi resistenti al fuoco, guarnizioni grafiche resistenti al fuoco, sacchetti resistenti al fuoco, ecc.   |      |        |                          |                           |
|      | A.1         | A.1                | - Interventi di ripristino REI per passaggio tubazioni metalliche fluidi termovettori ed idrico sanitari con foro sino a 9,99 dmq.  | A cp | 1      | 134,90                   | 134,90                    |
| 6    | AC.1        | F2.9.60.b          | <b>MANOMETRO A QUADRANTE</b><br>F.P.O. di manometro a quadrante con attacco radiale   |      |        |                          |                           |
|      |             | F2.9.60.b          | Quadrante DN 80   | n°   | 1      | 24,34                    | 24,34                     |
| 7    | AC.2        | F2.9.30.a          | <b>TERMOMETRO A QUADRANTE PER FLUIDI TERMO VETTORI</b><br>F.P.O. di F.P.O. di termometro a dilatazione di mercurio, scala 0-50°C - 0-60°C - 0-120°C 0-200°C, completo di custodia in ottone e di pozzetto   |      |        |                          |                           |
|      |             | F2.9.30.a          | A colonna dritta  | n°   | 1      | 25,26                    | 25,26                     |
| 8    | AC.3        | .NP                | <b>TARGHETTE INDICATRICI</b><br>Fornitura e posa in opera di targhette indicatrici dei circuiti di appartenenza di tutte le tubazioni del tipo a piastra frontale con reggette per connessione alla tubazioni o con sistemi analoghi di fissaggio per apparecchiature e canalizzazioni, frontale amovibile trasparente in plexiglas, base metallica con gambo regolabile a vite senza fine completa di fermo, caratteri apposti con altezza minima di 7 mm e con formati e diciture conformi a norme UNI.   |      |        |                          |                           |
|      |             |                    |   | n°   | 6      | 5,33                     | 31,98                     |
| 9    | AC.5        | .NP                | <b>SCARICO DEI PUNTI BASSI</b><br>Fornitura e posa in opera di, scarico dei punti bassi degli impianti, costituiti ognuno da :  |      |        |                          |                           |
|      |             |                    | Tubo nero in quantità occorrente ed imbuti per collegamento alla rete di scarico.<br>Valvole a sfera a due vie diam. 1/2".  |      |        |                          |                           |
|      |             |                    |   | n°   | 1      | 92,92                    | 92,92                     |
| 10   | IS.18       | F2.9.260           | <b>BARILOTTI ANTI COLPO DI ARIETE</b><br>F.P.O. di dispositivo contro i colpi di ariete   |      |        |                          |                           |
|      | A.1         | F2.9.260.a         | DN 1/2"   | n°   | 1      | 41,35                    | 41,35                     |
|      |             |                    | <b>Montante</b>   |      |        |                          |                           |
| 11   | TU.2        | F2.1.70            | <b>TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO SENZA SALDATURA SERIE MEDIA PER LINEE IN CT E BAGNI</b><br>F.P.O. di tubo in acciaio zincato senza saldatura ( per linee all'interno di centrali tecnologiche e bagni) di trasporto di fluidi conforme alle norme UNI 8863 comprensive di vite e manicotti, in opera . Il prezzo comprende: trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posizionato in sito su staffe, allivellamento, raccorderia e prova idraulica. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. |      |        |                          |                           |
|      | A.5         | F2.1.70.e          | DN 1 1/4"   | ml.  | 10     | 18,17                    | 181,70                    |
| 12   | IC.2        | F2.3.70            | <b>COIBENTAZIONE TUBAZIONI CALDE E FREDDI IN GUAINA SP. 19 CON FINITURA PVC</b>   |      |        |                          |                           |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP  | COD.<br>PREZZIARIO     | DESCRIZIONE   | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|--------------|------------------------|---|------|--------|--------------------------|---------------------------|
|      |              |                        | F.P.O. di rivestimento con guaina in gomma sintetica per tubazioni acqua calda, fredda ed acqua refrigerata, comprese curve e pezzi speciali; conducibilità termica (w/m °C) conforme all'allegato B tab. 1 DPR 412/93, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005. Il rivestimento è incollato con nastro isolante alle giunzioni e finito esternamente con PVC rigido, compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.   |      |        |                          |                           |
| 13   | A.4<br>VF.9  | F2.3.70.d5<br>NP       | Spessore 19 mm - Tubo DN 1"1/4<br><br><b>OPERAZIONI PER RIPRISTINO COMPARTIMENTAZIONI REI INERENTI ATTRAVERSAMENTI TUBAZIONI METALLICHE</b><br>Prestazioni per ripristino delle condizioni di compartimentazione REI delle pareti per attraversamenti delle stesse da parte di impianti meccanici ed in particolare e nello specifico di tubazioni metalliche per fluidi termovettori ed idrico sanitari.<br>Nelle prestazioni sono comprese tutti i materiali, debitamente certificati, la mano d'opera per la posa degli stessi secondo le indicazioni specifiche delle case fornitrici, le adeguate assistenze murarie quali trabattelli, ponteggi, ecc. per eseguire le necessarie chiusure attorno ai passaggi delle reti impiantistiche attraverso pareti e muri compartimentati.<br><br>Tali operazioni comportano doppia chiusura, su ambo i lati delle pareti reti, in caso di attraversamenti orizzontati e chiusura sotto il solaio nel caso di attraversamenti verticali.<br>I materiali utilizzati dovranno essere adeguatamente certificati per lo scopo e l'applicazione specifica richiesta, dovranno essere messi in opera da impresa specializzata secondo le modalità richieste ed individuate dal produttore con redazione al termine di tutte le necessarie certificazioni.<br><br>Il tutto con l'utilizzo di prodotti certificati per la formazione di barriere passive resistenti al fuoco con classe REI180 ed impiego di pannelli di lana minerale, stucchi resistenti al fuoco, guarnizioni grafiche resistenti al fuoco, sacchetti resistenti al fuoco, ecc. | ml.  | 10     | 12,60                    | 126,00                    |
| 14   | A.1<br>AC.1  | A.1<br>F2.9.60.b       | - Interventi di ripristino REI per passaggio tubazioni metalliche fluidi termovettori ed idrico sanitari con foro sino a 9,99 dmq.<br><br><b>MANOMETRO A QUADRANTE</b><br>F.P.O. di manometro a quadrante con attacco radiale   | A cp | 1      | 134,90                   | 134,90                    |
| 15   | AC.2         | F2.9.60.b              | Quadrante DN 80   | n°   | 1      | 24,34                    | 24,34                     |
| 15   | AC.2         | F2.9.30.a              | <b>TERMOMETRO A QUADRANTE PER FLUIDI TERMO VETTORI</b><br>F.P.O. di F.P.O. di termometro a dilatazione di mercurio, scala 0-50°C - 0-60°C - 0-120°C 0-200°C, completo di custodia in ottone e di pozzetto   |      |        |                          |                           |
| 16   | AC.3         | F2.9.30.a<br>NP        | A colonna dritta<br><br><b>TARGHETTE INDICATRICI</b><br>Fornitura e posa in opera di targhette indicatrici dei circuiti di appartenenza di tutte le tubazioni del tipo a piastra frontale con reggette per connessione alla tubazioni o con sistemi analoghi di fissaggio per apparecchiature e canalizzazioni, frontale amovibile trasparente in plexiglas, base metallica con gambo regolabile a vite senza fine completa di fermo, caratteri apposti con altezza minima di 7 mm e con formati e diciture conformi a norme UNI.   | n°   | 1      | 25,26                    | 25,26                     |
| 17   | IS.18<br>A.1 | F2.9.260<br>F2.9.260.a | <b>BARILOTTI ANTI COLPO DI ARIETE</b><br>F.P.O. di dispositivo contro i colpi di ariete<br>DN 1/2"  | n°   | 2      | 5,33                     | 10,66                     |
|      |              |                        |   | n°   | 1      | 41,35                    | 41,35                     |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE  | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|--|------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 18   | TU.13       | .NP                | <p><b>Opere al piano primo</b></p> <p><b>TUBAZIONE MULTISTRATO</b><br/>Fornitura e posa in opera di tubo idrotermosanitario composito, costituito da due strati in polietilene reticolato accoppiati ad uno strato intermedio in alluminio, uniti mediante idoneo adesivo, con caratteristiche di resistenza chimica non inferiori a quelle indicate nel documento ISO/TC 138 (Segretariato 351) n°556 E - Dicembre 1976.</p> <p>Tubazione idonea per posa sotto traccia previa protezione delle giunzioni metalliche.</p> <p>Nei tratti sottoposti ad esposizione diretta e prolungata ai raggi UV realizzare opportuna protezione per impedire il degradamento della tubazione; tutti gli oneri per tali interventi sono compensati dai prezzi unitari delle tubazioi.</p> <p>Nella fornitura sono compresi tutti gli oneri per la corretta posa ed installazione delle tubazioni ed in particolare raccordi, attrezzature, pezzi speciali, staffaggi, giunti dilatatori, protezione negli attraversamenti delle pareti, etc.</p> <p>Adatte per trasporto acqua sanitaria secondo dettami norma UNI 10954-1.</p> <p><u>Caratteristiche tecniche:</u></p> <p>Conducibilità termica = 0,43 W/mK<br/>Coefficiente di dilatazione lineare = 0,0026 mm/mK<br/>Pressione massima di esercizio = 10 bar<br/>Temperatura massima continuativa di esercizio = 70°C</p> <p><u>Il tutto nei seguenti diametri [mm] e con gli spessori riportati [mm]:</u></p> |      |        |                          |                           |
|      | A.6         | A.6                | - 20x2,5   | ml   | 265    | 13,56                    | 3.593,40                  |
|      | A.7         | A.7                | - 26x3,0   | ml   | 90     | 16,03                    | 1.442,70                  |
|      | A.8         | A.8                | - 32x3,0   | ml   | 35     | 19,16                    | 670,60                    |
|      | A.9         | A.9                | - 40x3,5   | ml   | 5      | 23,16                    | 115,80                    |
| 19   | IC.1        | F2.3.60            | <p><b>COIBENTAZIONE TUBAZIONI CALDE E FREDDI IN GUAINA SP. 19</b><br/>F.P.O. di rivestimento con guaina in gomma sintetica per tubazioni acqua calda, fredda ed acqua refrigerata, comprese curve e pezzi speciali; conducibilità termica (w/m °C) conforme all'allegato B tab. 1 DPR 412/93, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005. Il rivestimento è incollato con nastro isolante alle giunzioni, compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p>   |      |        |                          |                           |
|      | A.2         | F2.3.60.d3         | Spessore 19 mm - Tubo DN 3/4"  | ml.  | 265    | 6,62                     | 1.754,30                  |
|      | A.3         | F2.3.60.d4         | Spessore 19 mm - Tubo DN 1"  | ml.  | 90     | 8,35                     | 751,50                    |
|      | A.4         | F2.3.60.d5         | Spessore 19 mm - Tubo DN 1"1/4   | ml.  | 35     | 9,35                     | 327,25                    |
|      | A.5         | F2.3.60.d6         | Spessore 19 mm - Tubo DN 1" 1/2  | ml.  | 5      | 9,91                     | 49,55                     |
| 20   | VF.9        | .NP                | <p><b>OPERAZIONI PER RIPRISTINO COMPARTIMENTAZIONI REI INERENTI ATTRAVERSAMENTI TUBAZIONI METALLICHE</b><br/>Prestazioni per ripristino delle condizioni di compartimentazione REI delle pareti per attraversamenti delle stesse da parte di impianti meccanici ed in particolare e nello specifico di tubazioni metalliche per fluidi termovettori ed idrico sanitari.</p>  |      |        |                          |                           |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP         | COD.<br>PREZZIARIO   | DESCRIZIONE  | U.M.                             | QUANT.                     | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA                                     | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA   |
|------|---------------------|--|--|----------------------------------|----------------------------|--|---|
|      |                     |  | <p>Nelle prestazioni sono comprese tutti i materiali, debitamente certificati, la mano d'opera per la posa degli stessi secondo le indicazioni specifiche delle case fornitrici, le adeguate assistenze murarie quali trabattelli, ponteggi, ecc. per eseguire le necessarie chiusure attorno ai passaggi delle reti impiantistiche attraverso pareti e muri compartimentati.</p> <p>Tali operazioni comportano doppia chiusura, su ambo i lati delle pareti reti, in caso di attraversamenti orizzontati e chiusura sotto il solaio nel caso di attraversamenti verticali.</p> <p>I materiali utilizzati dovranno essere adeguatamente certificati per lo scopo e l'applicazione specifica richiesta, dovranno essere messi in opera da impresa specializzata secondo le modalità richieste ed individuate dal produttore con redazione al termine di tutte le necessarie certificazioni.</p> |                                  |                            |  |   |
| 21   | A.1<br>VM.2         | A.1<br>F2.4.10   | <p>Il tutto con l'utilizzo di prodotti certificati per la formazione di barriere passive resistenti al fuoco con classe REI180 ed impiego di pannelli di lana minerale, stucchi resistenti al fuoco, guarnizioni grafiche resistenti al fuoco, sacchetti resistenti al fuoco, ecc.</p> <p>- Interventi di ripristino REI per passaggio tubazioni metalliche fluidi termovettori ed idrico sanitari con foro sino a 9,99 dmq.</p> <p><b>VALVOLE A SFERA IN OTTONE PN 16</b><br/>Fornitura e posa in opera di valvole a sfera in ottone nichelato, passaggio totale, PN 16, attacchi a manicotti filettati gas F/F con rubinetto di scarico, maniglia a leva in alluminio, con tenuta dello stelo in Viton, anelli sede in PTFE, nelle seguenti quantità e dimensioni:</p>   | A cp                             | 1                          | 134,90   | 134,90  |
| 22   | A.1<br>A.4<br>IS.17 | F2.4.10.c<br>F2.4.10.f<br>F2.4.30  | <p>- Diam. ½".</p> <p>- Diam. 1.¼".</p> <p><b>VALVOLE A SFERA CON CAPPUCIO CROMATO</b><br/>F.P.O. di valvole a sfera a passaggio totale per tipo pesante da incasso con maniglia esterna e rosone in ottone cromato PN16, corpo in ottone nichelato, guarnizioni in teflon, attacchi filettate gas secondo norme UNI-DIN.</p>  | n°<br>n°                         | 14<br>1                    | 11,66<br>24,60   | 163,24<br>24,60   |
| 23   | A.1<br>IS.1         | F2.4.30.b<br>F3.1.15.a<br>F3.1.10.e<br>F3.1.90.a<br>F3.1.480.a<br>F3.1.500<br>F3.1.520 | <p>DN 1/2"</p> <p><b>LAVABI</b><br/>dimensioni 65x50<br/>sovrapprezzo pe colonna o semicolonna<br/>leva normale<br/>A bottiglia in ottone cromato Ø 1" - 1"1/4 per lavabo<br/>F.P.O. di piletta di scarico cm 7 Ø 1"1/4<br/>F.P.O. di coppia di rubinetti cromati sottolavabo con filtro incorporato.</p>  | n°<br>n°<br>n°<br>n°<br>n°<br>n° | 7<br>9<br>9<br>9<br>9<br>9 | 25,28<br>211,82<br>20,65<br>159,33<br>17,37<br>8,42<br>14,80 | 176,96<br>1.906,38<br>185,85<br>1.433,97<br>156,33<br>75,78<br>133,20 |
| 24   | IS.2                | F3.1.150   | <p><b>VASI A SEDERE DI TIPO SOSPESO</b><br/>F.P.O. di vaso igienico sospeso in porcellana vetrificata per installazione su telaio autoportante comprendente cassetta ad incasso fissata in telaio autoportante con supporti a terra regolabili in altezza e orientabili, con barre filettate di fissaggio M12 per vaso sospeso, curva di scarico 90° per il vaso sospeso, manicotti d'allacciamento per il risciacquo e lo scarico del vaso materiale di fissaggio. Dispositivo di risciacquo a due quantità (6/9 litri)</p>   | n°                               | 5                          | 387,24   | 1.936,20  |
| 25   | IS.3                | F3.1.130   | <p><b>BIDET DI TIPO SOSPESO</b><br/>F.P.O. di bidet sospeso monoforo in vitreous china 36x55 installato su telaio autoportante con supporti a terra regolabili in altezza e orientabili, con barre filettate di fissaggio M10 regolabili da 5 a 38 cm, placca regolabile in altezza per il fissaggio della rubinetteria, due raccodrdi 1/2" per allacciamento della rubinetteria, curva di scarico, guarnizione e materiale di fissaggio.</p>  | n°                               | 5                          | 237,98   | 1.189,90  |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO  | DESCRIZIONE  | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|---|--|------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 26   | IS.6        | F3.1.110  | F.P.O. di miscelatore monocomando per bidet tipo pesante in ottone, così costituito: corpo in ottone e componenti a contatto con l'acqua nichelati e cromati secondo normative americane NSF e tedesche DIN; flessibili di alimentazione con tubo interno realizzato in gomma EPDM, resistente alle alte temperature sino a 90°, raccordi in ottone Normalizzato e boccole di bloccaggio del tubo di gomma ai raccordi realizzate in acciaio INOX; cartuccia a dischi ceramici sinterizzati (Allumina) con asta in ottone, completo di regolatore temperatura, tenuta ai colpi di ariete a 60 bar, resistenza all'usura; materiali plastici e guarnizioni di alta qualità con elevata resistenza all'invecchiamento e alle alte temperature (90°). Completo di: sifone a bottiglia cromato da 1"1/4 con piletta grigliata da 1" 1/4 più rosone; rubinetto sottolavabo con filtro, attacco a snodo e rosette, cromato; cannette cromate di collegamento alle adduzioni, raccordi cromati per le cannette. | n°   | 5      | 97,55                    | 487,75                    |
|      |             | F3.1.480.a  | A bottiglia in ottone cromato Ø 1" - 1"1/4 per lavabo  | n°   | 5      | 17,37                    | 86,85                     |
|      |             | F3.1.500  | F.P.O. di piletta di scarico cm 7 Ø 1"1/4  | n°   | 5      | 8,42                     | 42,10                     |
|      |             | F3.1.520  | F.P.O. di coppia di rubinetti cromati sottolavabo con filtro incorporato.  | n°   | 5      | 14,80                    | 74,00                     |
|      |             | <b>PIATTI DOCCIA A FILO PAVIMENTO</b><br>Cm 90x90x4             | n°   | 6    | 237,44 | 1.424,64                 |                           |
| 27   | IS.7        | F3.1.240  | F.P.O. di miscelatore per doccia del tipo da incasso, con corpo in ottone e parte esterna monocomando cromata  | n°   | 6      | 103,40                   | 620,40                    |
|      |             | F3.1.260  | F.P.O. di set completo di braccio doccia in ottone mm 300 1/2" MM e soffione cromato Ø 140 mm autopulente.   | n°   | 6      | 59,53                    | 357,18                    |
|      |             | F3.1.270  | F.P.O. di braccio doccia snodato mm 300 1/2" M completo di rosone e soffione   | n°   | 6      | 22,26                    | 133,56                    |
|      |             | F3.1.280  | F.P.O. di kit saliscendi cm 60 con doccia 3 getti autopulente con flessibile cm 150 Ø FF conico.   | n°   | 6      | 48,60                    | 291,60                    |
| 28   | IS.8        | <b>H10.C110</b>   | <b>PREDISPOSIZIONE DI ADDUZIONE ACQUA PER LAVELLO O LAVABO</b>   |      |        |                          |                           |
|      |             | H10.C110.0  | Fornitura e posa in opera di predisposizione di adduzione acqua calda e fredda e scarico per lavello di cucina o lavabo, con tappi di chiusura a muro.   | n°   | 1      | 52,83                    | 52,83                     |
| 29   | IS.9        | <b>H10.C115</b>   | <b>PREDISPOSIZIONE DI ADDUZIONE ACQUA PER LAVASTOVIGLIE O LAVATRICE</b>  |      |        |                          |                           |
|      |             | H10.C115.0  | Fornitura e posa in opera di predisposizione di adduzione acqua per lavastoviglie o lavatrice, completa di rubinetto di erogazione e scarico a muro portagomma con sifone.   | n°   | 1      | 41,25                    | 41,25                     |
| 30   | IS.10       | <b>.NP</b>  | <b>PREDISPOSIZIONE PER PRODUTTORE DI GHIACCIO</b><br>Fornitura e posa in opera di, predisposizioni per produttore di ghiaccio composte cadauna da:<br><br>Una saracinesca a incasso con cappuccio cromato diam. 1/2".<br>Tubo scarico diam. 40 in quantità occorrente.<br>Quota tubazioni acqua fredda, isolamento termico e scarichi.   | n°   | 1      | 72,56                    | 72,56                     |
|      |             | <b>WC/BIDET SOSPESO PER PORTATORI DI HANDICAP</b><br>F3.1.180.d | Su parete in cartongesso e pulsante di scarico in posizione libera a parete  | n°   | 1      | 511,47                   | 511,47                    |
| 31   | IS.11       | F3.1.190  | F.P.O. di miscelatore termostatico esterno con pulsante di sicurezza 38°C completo di flessibile per doccia, doccia e porta doccia   | n°   | 1      | 164,03                   | 164,03                    |
|      |             | <b>LAVABO PER PORTATORI DI HANDICAP</b><br>F3.1.20.d            | installazione su telaio per pareti in cartongesso, meccanismo d'inclinazione pneumatico  | n°   | 1      | 449,75                   | 449,75                    |
|      |             | F3.1.90.b   | leva lunga   | n°   | 1      | 170,07                   | 170,07                    |
|      |             | F3.1.480.a  | A bottiglia in ottone cromato Ø 1" - 1"1/4 per lavabo  | n°   | 1      | 17,37                    | 17,37                     |
|      |             | F3.1.500  | F.P.O. di piletta di scarico cm 7 Ø 1"1/4  | n°   | 1      | 8,42                     | 8,42                      |
| 32   | IS.12       | F3.1.520  | F.P.O. di coppia di rubinetti cromati sottolavabo con filtro incorporato.  | n°   | 1      | 14,80                    | 14,80                     |
|      |             | <b>MANIGLIONE PER PORTA WC DISABILI</b><br>F3.1.310.b           | Lunghezza cm 45  | n°   | 1      | 40,20                    | 40,20                     |
| 33   | IS.13       | <b>SERIE DI MANIGLIONI PER LOCALE WC DISABILI</b><br>F3.1.370.a | Versione parete/pavimento  | n°   | 1      | 91,91                    | 91,91                     |
|      |             | F3.1.400.b  | Lunghezza cm 85 con portarotolo  | n°   | 1      | 163,19                   | 163,19                    |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE   | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|---|------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 34   | IS.15       | F3.1.390.f         | Montante a SX 160x65x75 cm  | n°   | 1      | 136,07                   | 136,07                    |
|      |             | F3.1.310.f         | Lunghezza cm 120  | n°   | 1      | 56,04                    | 56,04                     |
| 35   | IS.16       | F3.1.460           | <b>SPECCHIO BASCULANTE PER WC DISABILI</b><br>F.P.O. di specchio reclinabile 60x65 cm completo di cornicie con staffa posteriore a U  | n°   | 1      | 115,37                   | 115,37                    |
|      |             | F3.1.50.a          | <b>PILOZZO</b><br>dimensioni cm 42x 38 circa  | n°   | 1      | 150,24                   | 150,24                    |
| 36   | IS.4        | F3.1.90.b          | leva lunga  | n°   | 1      | 170,07                   | 170,07                    |
|      |             | F3.1.480.a         | A bottiglia in ottone cromato Ø 1" - 1"1/4 per lavabo   | n°   | 1      | 17,37                    | 17,37                     |
|      |             | F3.1.500           | F.P.O. di piletta di scarico cm 7 Ø 1"1/4   | n°   | 1      | 8,42                     | 8,42                      |
|      |             | F3.1.520           | F.P.O. di coppia di rubinetti cromati sottolavabo con filtro incorporato.   | n°   | 1      | 14,80                    | 14,80                     |
|      |             | F3.1.15.a          | <b>LAVABI CLINICI</b><br>dimensioni 65x50   | n°   | 2      | 211,82                   | 423,64                    |
|      |             | F3.1.10.e          | sovrapprezzo pe colonna o semicolonna   | n°   | 2      | 20,65                    | 41,30                     |
|      |             | F3.1.90.b          | leva lunga  | n°   | 2      | 170,07                   | 340,14                    |
|      |             | F3.1.480.a         | A bottiglia in ottone cromato Ø 1" - 1"1/4 per lavabo   | n°   | 2      | 17,37                    | 34,74                     |
| 37   | IS.18       | F2.9.260           | <b>BARILOTTI ANTI COLPO DI ARIETE</b><br>F.P.O. di dispositivo contro i colpi di ariete   | n°   | 14     | 41,35                    | 578,90                    |
|      |             | A.1                | F2.9.260.a  |      |        |                          |                           |
| 38   | IS.19       | H10.F20            | <b>SCALDABAGNO ELETTRICO</b><br>Fornitura e posa in opera di scaldabagno elettrico preparatore di acqua calda, cilindrico, completo di:<br>- mantello con rivestimento coibente<br>- termometro a quadrante<br>- resistenza elettrica con termostato e lampada spia<br>- valvola di ritegno<br>- valvola di sicurezza<br>- rubinetto di intercettazione acqua fredda cromato<br>- mensole di sostegno.  | n°   | 7      | 194,62                   | 1.362,34                  |
|      |             | A.1                | H10.F20.A   |      |        |                          |                           |
| 39   | AC.1        | F2.9.60.b          | <b>MANOMETRO A QUADRANTE</b><br>F.P.O. di manometro a quadrante con attacco radiale   | n°   | 14     | 24,34                    | 340,76                    |
|      |             | F2.9.60.b          | Quadrante DN 80   |      |        |                          |                           |
| 40   | AC.2        | F2.9.30.a          | <b>TERMOMETRO A QUADRANTE PER FLUIDI TERMO VETTORI</b><br>F.P.O. di F.P.O. di termometro a dilatazione di mercurio, scala 0-50°C - 0-60°C - 0-120°C 0-200°C, completo di custodia in ottone e di pozzetto   | n°   | 14     | 25,26                    | 353,64                    |
|      |             | F2.9.30.a          | A colonna dritta  |      |        |                          |                           |
| 41   | AC.3        | .NP                | <b>TARGHETTE INDICATRICI</b><br>Fornitura e posa in opera di targhette indicatrici dei circuiti di appartenenza di tutte le tubazioni del tipo a piastra frontale con reggette per connessione alla tubazioni o con sistemi analoghi di fissaggio per apparecchiature e canalizzazioni, frontale amovibile trasparente in plexiglas, base metallica con gambo regolabile a vite senza fine completa di fermo, caratteri apposti con altezza minima di 7 mm e con formati e diciture conformi a norme UNI. | n°   | 28     | 5,33                     | 149,24                    |
|      |             | .NP                | <b>SCARICO DEI PUNTI BASSI</b><br>Fornitura e posa in opera di, scarico dei punti bassi degli impianti, costituiti ognuno da :<br><br>Tubo nero in quantità occorrente ed imbuti per collegamento alla rete di scarico.<br>Valvole a sfera a due vie diam. 1/2".  |      |        |                          |                           |
| 42   | AC.5        | .NP                | <b>TOTALE CAPITOLO</b>  | n°   | 7      | 92,92                    | 650,44                    |
|      |             |                    |   |      |        |                          |                           |
|      |             |                    |   |      |        |                          | <b>29.598,11</b>          |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|-------------|------|--------|--------------------------|---------------------------|
|      |             |                    |             |      |        |                          |                           |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP    | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE   | U.M.                     | QUANT.   | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|----------------|--------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---------------------------|
| 1    | C<br><br>TU.10 | 1.B.E2 . 6         | <b>RETI DI SCARICO E VENTILAZIONE - ESTRATTORE SERVIZI</b>  |                          |  |                          |                           |
|      |                |                    | <b>Opere al piano primo e connessione all'esistente</b>   |                          |  |                          |                           |
|      |                |                    | <b>TUBAZIONI IN POLIETILENE TIPO GEBERIT</b><br>Fornitura e posa di tubazioni in polietilene ad alta densità, per scarichi, in verghe aventi una lunghezza di m 5,00, conformi alle norme DIN 19535 e UNI 8451/8452 complete di raccorderia e pezzi speciali, in polietilene ad alta densità, da congiungere tramite saldatura di testa o tramite manicotti elettrici (tipo Geberit) per scarichi orizzontali o verticali. Da collocarsi verticali in nicchie, vani o fori predisposti od in adiacenza a murature, oppure orizzontali   |                          |  |                          |                           |
|      |                |                    | all'extra/intradosso dei solai per collegamenti ad imbraghi o altri scarichi. Nei diametri sottopesposti, anche con giunti "elastici" a bicchiere con "O Ring" in gomma, in opera con tutte le opere di sostegno e sigillo murario per le sole nicchie e vani predisposti. Compresi tutti gli oneri per la perfetta tenuta nonché l'esecuzione di sigilli, la predisposizione per spazi di scorrimento e dilatazione. Misurazione lungo l'asse della tubazione con aumento di 1 m per ogni pezzo speciale.  |                          |  |                          |                           |
| 2    | TU.11          | .NP                | <b>TUBAZIONE DI SCARICO IN POLIETILENE INSONORIZZATO</b><br>Fornitura e posa in opera di, tubazioni in polietilene a saldare di testa tipo geberit necessario alla formazione delle reti di scarico nei tratti verticali, sino in copertura ed all'uscita dall'edificio sino ai pozzetti di ispezione; tutto il materiale dovrà presentare elevate prestazioni di assorbimento acustico, le tubazioni ed i relativi pezzi speciali saranno composti di una miscela di PE e fibre minerali perfettamente amalgamate ottenendo una composizione caratterizzata da una alta massa specifica con proprietà altamente fonoassorbenti che, unita al maggiore peso del sistema, garantiscono un'insonorizzazione ottimale dei rumori diffusi nell'aria o propagati attraverso i corpi; le prestazioni dei materiali devono essere tali da garantire un'attenuazione minima pari a 13 db(A); tubazione tipo Geberit modello Silent o Equivalente. |                          |  |                          |                           |
|      |                |                    | Il tutto completo di curve, braghe, tee, dilatatori pezzi speciali e materiale di consumo compensati nelle quantità e prezzi riportati, nei seguenti diametri:  |                          |  |                          |                           |
|      |                |                    | A.1 - DN 50<br>A.3 - DN 90  | ml.<br>ml.               | 80<br>70   | 29,50<br>44,97           | 2.360,00<br>3.147,90      |
|      |                |                    | A.1<br>A.4  | F4.1.150.a<br>F4.1.150.d | Per tubo con diametro esterno di 50 mm<br>Per tubo con diametro esterno di 90 mm | n°<br>n°                 | 4<br>3                    |
| 3    | VF.12          | F4.1.150           | <b>MANICOTTI DI TENUTA AL FUOCO PER TUBI IN PVC</b><br>F.P.O di sigillatura di attraversamenti di tubi in tecnopolimero combustibili (pvc, polietilene, polipropilene, etc.) mediante posa in opera di collare antincendio intumescente, classe di resistenza al fuoco REI 120 o 180, composto da anello flessibile in acciaio inox con inserito nell'interno materiale termoespandente alla temperatura di circa 150-200 °C, applicato dal lato del fuoco internamente o esternamente al foro passatubi, con tasselli metallici ad espansione.   |                          |  |                          |                           |
|      |                |                    |   |                          |  |                          |                           |
| 4    | VF.11          | .NP                | <b>OPERAZIONI PER RIPRISTINO COMPARTIMENTAZIONI REI INERENTI ATTRAVERSAMENTI RETI DI SCARICO E VENTILAZIONE IN MATERIALE PLASTICO</b><br>Prestazioni per ripristino delle condizioni di compartimentazione REI delle pareti per attraversamenti delle stesse da parte di impianti meccanici ed in particolare e nello specifico di tubazioni in materiale plastico per reti di scarico ai piani.  |                          |  |                          |                           |
|      |                |                    |   |                          |  |                          |                           |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE   | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|---|------|--------|--------------------------|---------------------------|
|      |             |                    | <p>Nelle prestazioni sono comprese tutti i materiali, debitamente certificati, la mano d'opera per la posa degli stessi secondo le indicazioni specifiche delle case fornitrici, le adeguate assistenze murarie quali trabattelli, ponteggi, ecc. per eseguire le necessarie chiusure attorno ai passaggi delle reti impiantistiche attraverso pareti e muri compartimentati.</p> <p>Tali operazioni comportano doppia chiusura, su ambo i lati delle pareti reti, in caso di attraversamenti orizzontati e chiusura sotto il solaio nel caso di attraversamenti verticali.</p> <p>I materiali utilizzati dovranno essere adeguatamente certificati per lo scopo e l'applicazione specifica richiesta, dovranno essere messi in opera da impresa specializzata secondo le modalità richieste ed individuate dal produttore con redazione al termine di tutte le necessarie certificazioni.</p> <p>Il tutto con l'utilizzo di prodotti certificati per la formazione di barriere passive resistenti al fuoco con classe REI180 ed impiego di pannelli di lana minerale, stucchi resistenti al fuoco, guarnizioni grafiche resistenti al fuoco, sacchetti resistenti al fuoco, ecc.</p> |      |        |                          |                           |
|      | A.1         | A.1                | - Interventi di ripristino REI per passaggio condotta in materiale plastico reti di scarico avente dimensione nominale sino a DN 63 su foro non eccedente i 100 mm.   | A cp | 4      | 85,36                    | 341,44                    |
|      | A.2         | A.2                | - Interventi di ripristino REI per passaggio condotta in materiale plastico reti di scarico avente dimensione nominale da DN75 sino a DN 160 compresi su foro non eccedente i 200 mm.   | A cp | 3      | 125,40                   | 376,20                    |
| 5    | IS.21       | .NP                | <p><b>TORRINI DI ESALAZIONE</b><br/>Fornitura e posa in opera di, torrini di esalazione colonne di scarico connesse con ventilazioni parallele, in geberit completi di scossaline e materiali di consumo.</p> <p><b>Estrattore servizi igienici da riutilizzare</b></p>   | n°   | 6      | 40,54                    | 243,24                    |
| 6    | M.1         | F5.2.10            | <p><b>CANALI DI MANDATA E RIPRESA ARIA</b><br/>F.P.O. di canalizzazioni per la distribuzione dell'aria a sezione rettangolare o circolare realizzate in acciaio zincato con giunzioni a flangia, comprensive di pezzi speciali, guarnizioni, bulloneria. spessore minimo della lamiera 6/10 di mm per misure del lato massimo fino a 500 mm, 8/10 di mm per misure da 501 a 1000 mm, 10/10 di mm per misure da 1001 mm</p>  |      |        |                          |                           |
|      | A.1         | F5.2.10.a          | per quantitativi fino a 1000 kg   | Kg.  | 105    | 4,70                     | 493,50                    |
| 7    | M.2         | F5.2.280           | <p><b>CONDOTTI FLESSIBILI PER ARIA ISOLATI</b><br/>F.P.O. di Tubo flessibile realizzato con tessuto reticolare in fibra rinforzato sui due lati da un film in PVC, supportato da una struttura a spirale in filo di acciaio rivestito di PVC. Isolamento termico assicurato da un materassino in lana di poliestere spessore 25 mm (16 kg/mc). Rivestimento esterno anticondensa in tessuto di PVC. Classe di resistenza al fuoco 1.</p>  |      |        |                          |                           |
|      | A.3         | F5.2.280.g         | Ø 200 mm  | ml.  | 5      | 11,33                    | 56,65                     |
| 8    | M.3         | F5.2.260           | <p><b>VALVOLE DI ASPIRAZIONE</b><br/>F.P.O. di valvola di ripresa aria in acciaio con verniciatura a plover bianca, con fungo centrale a vite regolabile, completa di collarino di fissaggio.</p>   |      |        |                          |                           |
|      | A.4         | F5.2.260.f         | Ø 200 mm  | n°   | 3      | 13,30                    | 39,90                     |
| 9    | M.4         | F5.2.230           | <p><b>GRIGLIE DI TRANSITO IN ALLUMINIO ANODIZZATO</b><br/>F.P.O. di griglia di transito in alluminio passo 20 mm con profilo antiluce completa di controtelaio. Applicazione per il transito dell'aria su porte o pareti in cartongesso</p>   |      |        |                          |                           |
|      | A.2         | F5.2.230.b         | Oltre 5 fino a 10 dmq   | n°   | 1      | 35,71                    | 35,71                     |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
 Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
 Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE  | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|--|------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 10   | M.5         | F5.2.200           | <b>SERRANDE TAGLIAFUOCO RETTANGOLARI (MOTOR.)</b><br><b>CERTIFICAZIONE UNI EN 1366-2 REI120</b><br>F.P.O. di serranda tagliafuoco rettangolare marchio CE e classe Norme UNI EN 13501-3 e 1366/2 realizzata con doppio involucro in acciaio zincato di forte spessore, taglio termico intermedio in fibrosilicato. Pala in fibrosilicato movimentata su perni di rotazione in acciaio alloggiati in bussole di ottone. Flangia esterna per collegamento ai canali e fusibile termico tarato a 72°. Microinterruttore con doppia segnalazione serranda chiusa o aperta" |      |        |                          |                           |
|      | A.1         | F5.2.200.a         | Fino a 5 dmq   | n°   | 2      | 174,02                   | 348,04                    |
|      | A.4         | F5.2.220.h         | Servomotore 24 volt on/of ritorno a molla con interruttore fine corsa  | n°   | 2      | 231,39                   | 462,78                    |
|      |             |                    | <b>TOTALE CAPITOLO</b>   |      |        |                          | <b>10.978,33</b>          |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE   | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|---|------|--------|--------------------------|---------------------------|
|      | D           |                    | <b>IMPIANTI MOBILETTI VENTILCONVETTORI</b>  |      |        |                          |                           |
|      |             |                    | <b>Montante</b>   |      |        |                          |                           |
| 1    | TU.3        | F2.1.10            | <b>TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO SENZA SALDATURA SERIE MEDIA PER LINEE FUORI CT - SINO 6"</b><br>F.P.O. di tubo in acciaio nero senza saldatura per linee (escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche) di trasporto di fluidi conforme alle norme UNI EN 10255, serie media, in opera con saldature ossiacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, filamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 , prova idraulica, verniciatura con due mani di antiruggine, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.   |      |        |                          |                           |
|      | A.7         | F2.1.10.g          | Ø 2"  | ml.  | 20     | 20,48                    | 409,60                    |
| 2    | IC.3        | F2.3.90            | <b>COIBENTAZIONE TUBAZIONI CALDE E FREDDI IN GUAINA O IN LASTRE SP. 32</b><br>F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata in collata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.  |      |        |                          |                           |
|      |             | F2.3.90.f          | spessore 32 mm  | mq.  | 12     | 42,77                    | 513,24                    |
| 3    | IC.4        | IM.L.075.002.05    | <b>RIVESTIMENTO ISOLAMENTO IN GUAINA CON MATERIALE PLASTICO PVC</b><br>Fornitura e posa in opera di rivestimento con guaina di materiale plastico autoestingente di PVC (tipo sitafol o isogenopak o simile) per tubazioni. Sigillato lungo le giunzioni con apposito collante fornito dalla stessa casa costruttrice. Tutte le curve, T, ecc., dovranno essere rivestite con i pezzi speciali e posti in opera con le stesse modalità. Nelle testate saranno usati collarini di alluminio.   |      |        |                          |                           |
|      |             |                    |   | mq.  | 12     | 13,30                    | 159,60                    |
| 4    | VF.9        | .NP                | <b>OPERAZIONI PER RIPRISTINO COMPARTIMENTAZIONI REI INERENTI ATTRAVERSAMENTI TUBAZIONI METALLICHE</b><br>Prestazioni per ripristino delle condizioni di compartimentazione REI delle pareti per attraversamenti delle stesse da parte di impianti meccanici ed in particolare e nello specifico di tubazioni metalliche per fluidi termovettori ed idrico sanitari.<br>Nelle prestazioni sono comprese tutti i materiali, debitamente certificati, la mano d'opera per la posa degli stessi secondo le indicazioni specifiche delle case fornitrici, le adeguate assistenze murarie quali trabattelli, ponteggi, ecc. per eseguire le necessarie chiusure attorno ai passaggi delle reti impiantistiche attraverso pareti e muri compartimentati.<br>Tali operazioni comportano doppia chiusura, su ambo i lati delle pareti reti, in caso di attraversamenti orizzontati e chiusura sotto il solaio nel caso di attraversamenti verticali.<br>I materiali utilizzati dovranno essere adeguatamente certificati per lo scopo e l'applicazione specifica richiesta, dovranno essere messi in opera da impresa specializzata secondo le modalità richieste ed individuate dal produttore con redazione al termine di tutte le necessarie certificazioni.<br>Il tutto con l'utilizzo di prodotti certificati per la formazione di barriere passive resistenti al fuoco con classe REI180 ed impiego di pannelli di lana minerale, stucchi resistenti al fuoco, guarnizioni grafiche resistenti al fuoco, sacchetti resistenti al fuoco, ecc. |      |        |                          |                           |
|      | A.1         | A.1                | - Interventi di ripristino REI per passaggio tubazioni metalliche fluidi termovettori ed idrico sanitari con foro sino a 9,99 dmq.  | A cp | 1      | 134,90                   | 134,90                    |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE  | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|--|------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 5    | VM.2        | F2.4.10            | <b>VALVOLE A SFERA IN OTTONE PN 16</b><br>Fornitura e posa in opera di valvole a sfera in ottone nichelato, passaggio totale, PN 16, attacchi a manicotti filettati gas F/F con rubinetto di scarico, maniglia a leva in alluminio, con tenuta dello stelo in Viton, anelli sede in PTFE, nelle seguenti quantità e dimensioni:  |      |        |                          |                           |
|      | A.6         | F2.4.10.h          | - Diam. 2".  | n°   | 2      | 52,59                    | 105,18                    |
| 6    | IC.5        | IM.L.075.002.02    | <b>COIBENTAZIONE VALVOLE FREDDA A VISTA</b><br>Fornitura e posa in opera di rivestimento coibente di valvolame di qualunque diametro. La finitura esterna dell'isolamento sarà dello stesso tipo di quella delle relative tubazioni, realizzata in modo da poter essere facilmente smontata senza distruggerla (gusci chiusi con clips).   | n°   | 2      | 42,00                    | 84,00                     |
| 7    | AC.1        | F2.9.60.b          | <b>MANOMETRO A QUADRANTE</b><br>F.P.O. di manometro a quadrante con attacco radiale  | n°   | 2      | 24,34                    | 48,68                     |
|      |             | F2.9.60.b          | Quadrante DN 80  | n°   | 2      | 24,34                    | 48,68                     |
| 8    | AC.2        | F2.9.30.a          | <b>TERMOMETRO A QUADRANTE PER FLUIDI TERMO VETTORI</b><br>F.P.O. di F.P.O. di termometro a dilatazione di mercurio, scala 0-50°C - 0-60°C - 0-120°C 0-200°C, completo di custodia in ottone e di pozzetto  | n°   | 2      | 25,26                    | 50,52                     |
|      |             | F2.9.30.a          | A colonna dritta   | n°   | 2      | 25,26                    | 50,52                     |
| 9    | AC.3        | .NP                | <b>TARGHETTE INDICATRICI</b><br>Fornitura e posa in opera di targhette indicatrici dei circuiti di appartenenza di tutte le tubazioni del tipo a piastra frontale con reggette per connessione alla tubazioni o con sistemi analoghi di fissaggio per apparecchiature e canalizzazioni, frontale amovibile trasparente in plexiglas, base metallica con gambo regolabile a vite senza fine completa di fermo, caratteri apposti con altezza minima di 7 mm e con formati e diciture conformi a norme UNI.  | n°   | 4      | 5,33                     | 21,32                     |
| 10   | AC.4        | .NP                | <b>SFOGO DEI PUNTI ALTI</b><br>Fornitura e posa in opera di, sfogo dei punti alti degli impianti, costituiti ognuno da :<br><br>Barilotto avente, secondo necessità, diam. da 2" a 4", tubo nero in quantità occorrente, imbuti e tubazione per collegamento alla rete di scarico.<br><br>Valvole a sfera a due vie diam. 1/2".  | n°   | 2      | 108,07                   | 216,14                    |
| 11   | AC.5        | .NP                | <b>SCARICO DEI PUNTI BASSI</b><br>Fornitura e posa in opera di, scarico dei punti bassi degli impianti, costituiti ognuno da :<br><br>Tubo nero in quantità occorrente ed imbuti per collegamento alla rete di scarico.<br>Valvole a sfera a due vie diam. 1/2".   | n°   | 2      | 92,92                    | 185,84                    |
| 12   | TU.13       | .NP                | <b>Opere al piano primo</b><br><b>TUBAZIONE MULTISTRATO</b><br>Fornitura e posa in opera di tubo idrotermosanitario composito, costituito da due strati in polietilene reticolato accoppiati ad uno strato intermedio in alluminio, uniti mediante idoneo adesivo, con caratteristiche di resistenza chimica non inferiori a quelle indicate nel documento ISO/TC 138 (Segretariato 351) n°556 E - Dicembre 1976.<br><br>Tubazione idonea per posa sotto traccia previa protezione delle giunzioni metalliche.<br><br>Nei tratti sottoposti ad esposizione diretta e prolungata ai raggi UV realizzare opportuna protezione per impedire il degradamento della tubazione; tutti gli oneri per tali interventi sono compensati dai prezzi unitari delle tubazioi. |      |        |                          |                           |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE   | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|---|------|--------|--------------------------|---------------------------|
|      |             |                    | Nella fornitura sono compresi tutti gli oneri per la corretta posa ed installazione delle tubazioni ed in particolare raccordi, attrezzature, pezzi speciali, staffaggi, giunti dilatatori, protezione negli attraversamenti delle pareti, etc.   |      |        |                          |                           |
|      |             |                    | Adatte per trasporto acqua sanitaria secondo dettami norma UNI 10954-1.   |      |        |                          |                           |
|      |             |                    | <u>Caratteristiche tecniche:</u><br>Conducibilità termica = 0,43 W/mK<br>Coefficiente di dilatazione lineare = 0,0026 mm/mK<br>Pressione massima di esercizio = 10 bar<br>Temperatura massima continuativa di esercizio = 70°C  |      |        |                          |                           |
|      |             |                    | <u>Il tutto nei seguenti diametri [mm] e con gli spessori riportati [mm]:</u>   |      |        |                          |                           |
|      | A.6         | A.6                | - 20x2,5  | ml   | 145    | 13,56                    | 1.966,20                  |
|      | A.7         | A.7                | - 26x3,0  | ml   | 55     | 16,03                    | 881,65                    |
|      | A.8         | A.8                | - 32x3,0  | ml   | 50     | 19,16                    | 958,00                    |
|      | A.9         | A.9                | - 40x3,5  | ml   | 40     | 23,16                    | 926,40                    |
|      | A.10        | A.10               | - 50x4,0  | ml   | 40     | 27,52                    | 1.100,80                  |
|      | A.11        | A.11               | - 63x4,0  | ml   | 100    | 35,05                    | 3.505,00                  |
| 13   | IC.3        | F2.3.90            | <b>COIBENTAZIONE TUBAZIONI CALDE E FREDDI IN GUAINA O IN LASTRE SP. 32</b><br>F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata incollata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.   |      |        |                          |                           |
|      |             | F2.3.90.f          | spessore 32 mm  | mq.  | 205    | 42,77                    | 8.767,85                  |
| 14   | VF.9        | .NP                | <b>OPERAZIONI PER RIPRISTINO COMPARTIMENTAZIONI REI INERENTI ATTRAVERSAMENTI TUBAZIONI METALLICHE</b><br>Prestazioni per ripristino delle condizioni di compartimentazione REI delle pareti per attraversamenti delle stesse da parte di impianti meccanici ed in particolare e nello specifico di tubazioni metalliche per fluidi termovettori ed idrico sanitari.<br>Nelle prestazioni sono comprese tutti i materiali, debitamente certificati, la mano d'opera per la posa degli stessi secondo le indicazioni specifiche delle case fornitrici, le adeguate assistenze murarie quali trabattelli, ponteggi, ecc. per eseguire le necessarie chiusure attorno ai passaggi delle reti impiantistiche attraverso pareti e muri compartimentati.<br>Tali operazioni comportano doppia chiusura, su ambo i lati delle pareti reti, in caso di attraversamenti orizzontati e chiusura sotto il solaio nel caso di attraversamenti verticali.<br>I materiali utilizzati dovranno essere adeguatamente certificati per lo scopo e l'applicazione specifica richiesta, dovranno essere messi in opera da impresa specializzata secondo le modalità richieste ed individuate dal produttore con redazione al termine di tutte le necessarie certificazioni.<br>Il tutto con l'utilizzo di prodotti certificati per la formazione di barriere passive resistenti al fuoco con classe REI180 ed impiego di pannelli di lana minerale, stucchi resistenti al fuoco, guarnizioni grafiche resistenti al fuoco, sacchetti resistenti al fuoco, ecc. |      |        |                          |                           |
|      | A.1         | A.1                | - Interventi di ripristino REI per passaggio tubazioni metalliche fluidi termovettori ed idrico sanitari con foro sino a 9,99 dmq.  | A cp | 3      | 134,90                   | 404,70                    |
| 15   | VM.2        | F2.4.10            | <b>VALVOLE A SFERA IN OTTONE PN 16</b><br>Fornitura e posa in opera di valvole a sfera in ottone nichelato, passaggio totale, PN 16, attacchi a manicotti filettati gas F/F con rubinetto di scarico, maniglia a leva in alluminio, con tenuta dello stelo in Viton, anelli sede in PTFE, nelle seguenti quantità e dimensioni:   |      |        |                          |                           |
|      | A.1         | F2.4.10.c          | - Diam. ½".   | n°   | 30     | 11,66                    | 349,80                    |
|      | A.2         | F2.4.10.d          | - Diam. 3/4".   | n°   | 14     | 13,53                    | 189,42                    |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE   | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|---|------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 16   | VM.11       | .NP                | <b>DISGIUNTORE RAME ACCIAIO</b><br>Fornitura e posa in opera di disgiuntore filettato rame acciaio per collegamenti terminali ventilconvettori, nelle seguenti quantità e dimensioni:   |      |        |                          |                           |
| 17   | A.1         | A.1                | - Diam. 1/2"  | n°   | 30     | 7,03                     | 210,90                    |
|      | A.2         | A.2                | - Diam. 3/4"  | n°   | 14     | 7,83                     | 109,62                    |
|      | M.6         | .NP                | <b>MOBILETTI VENTILCONVETTORI A VISTA A PARETE CON VENTILATORE EMC E VALVOLE A DUE VIE MOTORIZZATE</b><br>Fornitura e posa in opera di mobiletti ventilconvettori a parete a forma compatta tipo idronico, completi di ventilazione EMC e di valvole a due vie motorizzate preassemblate in fabbrica.<br>Mobile di copertura in ABS UL94 HB autoestinguente di colore RAL 9003, finitura lucida<br>Batteria di scambio termico con tubi in rame ed alette in alluminio, con attacchi diametro 1/2" gas femmina<br>Bacinella raccolta condensa in materiale plastico, con attacco Ø 16mm esterno<br>Gruppo elettroventilante costituito da:<br>- ventilatore tangenziale in materiale plastico con supporto in gomma<br>- motore elettronico brushless sincrono a corrente continua a magneti permanenti del tipo BLAC trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale da un inverter con alimentazione monofase con tensione 220 - 240 V e frequenza 50 - 60 Hz<br><br>Filtro di tipo sintetico rigenerabile lavabile<br>Scheda di rete per connessione a modulo di controllo e regolazione centralizzato sino a 60 unità terminali.<br>Valvola ON/OFF a due vie montata in fabbrica<br>Dima in cartone per il fissaggio a muro dell'apparecchio<br>Completo di prima messa in funzione, spurgo, sfogo aria, allacci, installazione, certificazioni, manuali e documentazione finale.<br>Dimensionamento delle unità come da prestazioni certificate EUROVENT, unità certificate EUROVENT.<br>Raffreddamento: 25/19°C (B.s., B.u.) con acqua 7/12°C<br>Riscaldamento: aria 20°C con acqua 45/40°C |      |        |                          |                           |
|      | A.2         | A.2                | <b>- Grandezza 44 tipo Sabiana modello CRC EMC o equivalente</b><br>Dati alla velocità media pari a 5V di tensione pilotaggio inverter<br>Portata aria: 340 mc/h<br>Resa totale raffreddamento: 2,02 kW<br>Resa sensibile raffreddamento: 1,45 kW<br>Riscaldamento: 5,02 kW<br>Dp raffrescamento: 7,2 kPa<br>Dp riscaldamento: 8,1 kPa<br>Assorbimento motore: 12 W<br>Potenza acustica: 33 db(A)<br>Pressione acustica: 42 db(A)   | n°   | 22     | 685,08                   | 15.071,76                 |
|      | A.4         | A.4                | <b>- Comando a parete con display completo adatto a comunicazione con scheda e sistema di controllo centralizzato tipo Sabiana modello T-MB codice 9066331E o equivalente</b>   | n°   | 22     | 60,50                    | 1.331,00                  |
|      | A.5         | A.5                | <b>- Pannello di controllo multifunzione fino a 60 unità utilizzabile con scheda in comunicazione tipo Sabiana modello PSM-DI codice 3021293 o equivalente</b>  | n°   | 1      | 210,96                   | 210,96                    |
| 18   | M.7         | .NP                | <b>ISOLAMENTO COIBENTE CONNESSIONE MOBILETTI VENTILCONVETTORI</b><br>Fornitura e posa in opera di, isolamento termico collegamenti terminali tubazioni al ventilconvettore ed isolamento valvole di intercettazione e regolazione all'interno del mobiletto con vaschetta supplementare e raccordo alla rete di raccolta e scarico condensa.  | n°   | 22     | 30,45                    | 669,90                    |
| 19   | M.8         | .NP                | <b>COMPLESSI DI ANCORAGGIO MOBILETTI VENTILCONVETTORI</b>   |      |        |                          |                           |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS.                   | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE  | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------------------------|-------------|--------------------|--|------|--------|--------------------------|---------------------------|
|                        |             |                    | Fornitura e posa in opera di complessi di ancoraggio mobiletti ventilconvettori a parete, costituiti da piastre, tondini, viti ad espansione e bulloneria; gli staffaggi dovranno essere realizzati con opportuno ancoraggio alla struttura del solaio e della veletta di contenimento tubazioni tenendo in considerazione le particolari condizioni locali oltre a prevedere opportuni rimandi di ancoraggio alle pareti perimetrali. Il tutto in conformità alle indicazioni delle verifiche sismiche elementi secondari.  | n°   | 22     | 47,62                    | 1.047,64                  |
| 20                     | TU.8        | F2.2.40            | <b>TUBAZIONI IN RAME RICOTTO ISOLATO</b><br>F.P.O. di tubo in rame ricotto, fornito in rotoli, a norma UNI 6507 e coibentato nel rispetto delle norme relative al contenimento dei consumi energetici. Sono compresi oneri per giunzioni saldate, solo in corrispondenza dei raccordi, tagli a misura, sagomature di percorso, centrature in asse agli attacchi, eseguite a mano o con l'ausilio di piegatubi, raccordi, curve ed altri similari pezzi speciali, i collegamenti e ciascun altro onere, relativo alla fornitura e posa in opera, sino a dare un lavoro finito a perfetta regola d'arte. |      |        |                          |                           |
|                        | A.4         | F2.2.40.d          | Diametro esterno 16 mm.  | ml.  | 40     | 9,75                     | 390,00                    |
|                        | A.5         | F2.2.40.e          | Diametro esterno 18 mm.  | ml.  | 35     | 12,57                    | 439,95                    |
|                        | A.7         | F2.2.40.f          | Diametro esterno 22 mm   | ml.  | 35     | 18,48                    | 646,80                    |
| 21                     | TU.7        | F2.2.50            | <b>TUBAZIONI IN P.V.C. PER CONDENSE</b><br>F.P.O. di tubo in PVC senza bicchiere in barre, per la formazione della rete di scarico condensa.   |      |        |                          |                           |
|                        | A.1         | F2.2.50.a          | Ø 18-32 mm   | ml.  | 220    | 1,16                     | 255,20                    |
| 22                     | AC.1        | F2.9.60.b          | <b>MANOMETRO A QUADRANTE</b><br>F.P.O. di manometro a quadrante con attacco radiale  |      |        |                          |                           |
|                        |             | F2.9.60.b          | Quadrante DN 80  | n°   | 6      | 24,34                    | 146,04                    |
| 23                     | AC.2        | F2.9.30.a          | <b>TERMOMETRO A QUADRANTE PER FLUIDI TERMO VETTORI</b><br>F.P.O. di F.P.O. di termometro a dilatazione di mercurio, scala 0-50°C - 0-60°C - 0-120°C 0-200°C, completo di custodia in ottone e di pozzetto  |      |        |                          |                           |
|                        |             | F2.9.30.a          | A colonna dritta   | n°   | 6      | 25,26                    | 151,56                    |
| 24                     | AC.3        | .NP                | <b>TARGHETTE INDICATRICI</b><br>Fornitura e posa in opera di targhette indicatrici dei circuiti di appartenenza di tutte le tubazioni del tipo a piastra frontale con reggette per connessione alla tubazioni o con sistemi analoghi di fissaggio per apparecchiature e canalizzazioni, frontale amovibile trasparente in plexiglas, base metallica con gambo regolabile a vite senza fine completa di fermo, caratteri apposti con altezza minima di 7 mm e con formati e diciture conformi a norme UNI.  |      |        |                          |                           |
|                        |             |                    |  | n°   | 24     | 5,33                     | 127,92                    |
| 25                     | AC.4        | .NP                | <b>SFOGO DEI PUNTI ALTI</b><br>Fornitura e posa in opera di, sfogo dei punti alti degli impianti, costituiti ognuno da :<br><br>Barilotto avente, secondo necessità, diam. da 2" a 4", tubo nero in quantità occorrente, imbuti e tubazione per collegamento alla rete di scarico.<br><br>Valvole a sfera a due vie diam. 1/2".  |      |        |                          |                           |
|                        |             |                    |  | n°   | 8      | 108,07                   | 864,56                    |
| 26                     | AC.5        | .NP                | <b>SCARICO DEI PUNTI BASSI</b><br>Fornitura e posa in opera di, scarico dei punti bassi degli impianti, costituiti ognuno da :<br><br>Tubo nero in quantità occorrente ed imbuti per collegamento alla rete di scarico.<br>Valvole a sfera a due vie diam. 1/2".   |      |        |                          |                           |
|                        |             |                    |  | n°   | 4      | 92,92                    | 371,68                    |
| <b>TOTALE CAPITOLO</b> |             |                    |  |      |        |                          | <b>43.024,33</b>          |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| <b>POS.</b> | <b>COD.<br/>.NP</b> | <b>COD.<br/>PREZZIARIO</b> | <b>DESCRIZIONE</b> | <b>U.M.</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREZZO UNIT.<br/>IN OPERA</b> | <b>PREZZO TOTALE<br/>IN OPERA</b> |
|-------------|---------------------|----------------------------|--------------------|-------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|
|             |                     |                            |                    |             |               |                                  |                                   |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE   | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|---|------|--------|--------------------------|---------------------------|
|      | E           |                    | <b>IMPIANTI RADIATORI</b>   |      |        |                          |                           |
|      |             |                    | <b>Montante</b>   |      |        |                          |                           |
| 1    | TU.3        | F2.1.10            | <b>TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO SENZA SALDATURA SERIE MEDIA PER LINEE FUORI CT - SINO 6"</b><br>F.P.O. di tubo in acciaio nero senza saldatura per linee (escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche) di trasporto di fluidi conforme alle norme UNI EN 10255, serie media, in opera con saldature ossiacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 , prova idraulica, verniciatura con due mani di antiruggine, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.  |      |        |                          |                           |
|      | A.4         | F2.1.10.d          | Ø 1"  | ml.  | 20     | 9,91                     | 198,20                    |
| 2    | IC.3        | F2.3.90            | <b>COIBENTAZIONE TUBAZIONI CALDE E FREDDI IN GUAINA O IN LASTRE SP. 32</b><br>F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata incollata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.   |      |        |                          |                           |
|      |             | F2.3.90.f          | spessore 32 mm  | mq.  | 10     | 42,77                    | 427,70                    |
| 3    | IC.4        | IM.L.075.002.05    | <b>RIVESTIMENTO ISOLAMENTO IN GUAINA CON MATERIALE PLASTICO PVC</b><br>Fornitura e posa in opera di rivestimento con guaina di materiale plastico autoestingente di PVC (tipo sitafol o isogenopak o simile) per tubazioni. Sigillato lungo le giunzioni con apposito collante fornito dalla stessa casa costruttrice. Tutte le curve, T, ecc., dovranno essere rivestite con i pezzi speciali e posti in opera con le stesse modalità. Nelle testate saranno usati collarini di alluminio.   |      |        |                          |                           |
|      |             |                    |   | mq.  | 10     | 13,30                    | 133,00                    |
| 4    | VF.9        | .NP                | <b>OPERAZIONI PER RIPRISTINO COMPARTIMENTAZIONI REI INERENTI ATTRAVERSAMENTI TUBAZIONI METALLICHE</b><br>Prestazioni per ripristino delle condizioni di compartimentazione REI delle pareti per attraversamenti delle stesse da parte di impianti meccanici ed in particolare e nello specifico di tubazioni metalliche per fluidi termovettori ed idrico sanitari.<br>Nelle prestazioni sono comprese tutti i materiali, debitamente certificati, la mano d'opera per la posa degli stessi secondo le indicazioni specifiche delle case fornitrici, le adeguate assistenze murarie quali trabattelli, ponteggi, ecc. per eseguire le necessarie chiusure attorno ai passaggi delle reti impiantistiche attraverso pareti e muri compartimentati.<br><br>Tali operazioni comportano doppia chiusura, su ambo i lati delle pareti reti, in caso di attraversamenti orizzontati e chiusura sotto il solaio nel caso di attraversamenti verticali.<br>I materiali utilizzati dovranno essere adeguatamente certificati per lo scopo e l'applicazione specifica richiesta, dovranno essere messi in opera da impresa specializzata secondo le modalità richieste ed individuate dal produttore con redazione al termine di tutte le necessarie certificazioni.<br><br>Il tutto con l'utilizzo di prodotti certificati per la formazione di barriere passive resistenti al fuoco con classe REI180 ed impiego di pannelli di lana minerale, stucchi resistenti al fuoco, guarnizioni grafiche resistenti al fuoco, sacchetti resistenti al fuoco, ecc. |      |        |                          |                           |
|      | A.1         | A.1                | - Interventi di ripristino REI per passaggio tubazioni metalliche fluidi termovettori ed idrico sanitari con foro sino a 9,99 dmq.  | A cp | 2      | 134,90                   | 269,80                    |
| 5    | VM.2        | F2.4.10            | <b>VALVOLE A SFERA IN OTTONE PN 16</b>  |      |        |                          |                           |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE   | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|---|------|--------|--------------------------|---------------------------|
|      | A.3         | F2.4.10.e          | Fornitura e posa in opera di valvole a sfera in ottone nichelato, passaggio totale, PN 16, attacchi a manicotti filettati gas F/F con rubinetto di scarico, maniglia a leva in alluminio, con tenuta dello stelo in Viton, anelli sede in PTFE, nelle seguenti quantità e dimensioni:<br><br>- Diam. 1".  | n°   | 2      | 18,57                    | 37,14                     |
| 6    | AC.1        | F2.9.60.b          | <b>MANOMETRO A QUADRANTE</b><br>F.P.O. di manometro a quadrante con attacco radiale   | n°   | 2      | 24,34                    | 48,68                     |
|      |             | F2.9.60.b          | Quadrante DN 80   |      |        |                          |                           |
| 7    | AC.2        | F2.9.30.a          | <b>TERMOMETRO A QUADRANTE PER FLUIDI TERMO VETTORI</b><br>F.P.O. di F.P.O. di termometro a dilatazione di mercurio, scala 0-50°C - 0-60°C - 0-120°C 0-200°C, completo di custodia in ottone e di pozzetto   | n°   | 2      | 25,26                    | 50,52                     |
|      |             | F2.9.30.a          | A colonna dritta  | n°   | 2      | 25,26                    | 50,52                     |
| 8    | AC.3        | .NP                | <b>TARGHETTE INDICATRICI</b><br>Fornitura e posa in opera di targhette indicatrici dei circuiti di appartenenza di tutte le tubazioni del tipo a piastra frontale con reggette per connessione alla tubazioni o con sistemi analoghi di fissaggio per apparecchiature e canalizzazioni, frontale amovibile trasparente in plexiglas, base metallica con gambo regolabile a vite senza fine completa di fermo, caratteri apposti con altezza minima di 7 mm e con formati e diciture conformi a norme UNI.   | n°   | 4      | 5,33                     | 21,32                     |
| 9    | AC.4        | .NP                | <b>SFOGO DEI PUNTI ALTI</b><br>Fornitura e posa in opera di, sfogo dei punti alti degli impianti, costituiti ognuno da :<br><br>Barilotto avente, secondo necessità, diam. da 2" a 4", tubo nero in quantità occorrente, imbuti e tubazione per collegamento alla rete di scarico.  | n°   | 2      | 108,07                   | 216,14                    |
|      |             | .NP                | Valvole a sfera a due vie diam. 1/2".   | n°   | 2      | 108,07                   | 216,14                    |
| 10   | AC.5        | .NP                | <b>SCARICO DEI PUNTI BASSI</b><br>Fornitura e posa in opera di, scarico dei punti bassi degli impianti, costituiti ognuno da :<br><br>Tubo nero in quantità occorrente ed imbuti per collegamento alla rete di scarico.   | n°   | 2      | 92,92                    | 185,84                    |
|      |             | .NP                | Valvole a sfera a due vie diam. 1/2".   | n°   | 2      | 92,92                    | 185,84                    |
|      |             |                    | <b>Opere al piano primo</b>   |      |        |                          |                           |
| 11   | M.9         | F2.12.50           | <b>RADIATORI A TUBI VERTICALI IN ACCIAIO</b><br>F.P.O. di corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi verticali in acciaio del diametro di 25 mm e spessore 1,20 mm (1,50 mm nelle teste), con altezza da mm 200 a mm 2500; sottoposti a procedimento di fosfosgrassaggio, prima verniciatura a cataforesi e seconda con smalti a polveri epossidiche, colore bianco RAL 9010.<br><br>Pressione massima di esercizio 10 bar, temperatura max esercizio 95°C.<br>Completi di raccorderia, nipples con guaina siliconica, mensole di sostegno, eventuali diaframma e supporti a pavimento, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio.<br><br>Conteggiati per W di emissione termica determinata secondo le norme UNI EN 442 per DT=50°C. | W    | 750    | 0,27                     | 202,50                    |
|      | A.1         | F2.12.50.g         | altezza massima del radiatore mm 900  | W    | 1.550  | 0,33                     | 511,50                    |
|      | A.2         | F2.12.50.i         | altezza massima del radiatore mm 1.500  | W    | 6.450  | 0,35                     | 2.257,50                  |
|      | A.3         | F2.12.50.k         | altezza massima del radiatore mm 2.000  | W    | 6.450  | 0,35                     | 2.257,50                  |
| 12   | M.10        | F2.12.100          | <b>VALVOLINA MANUALE DI SFOGO ARIA PER RADIATORI</b><br>F.P.O. di valvola di sfogo aria, manuale, in bronzo esecuzione PN10.  | n°   | 9      | 3,40                     | 30,60                     |
|      |             | F2.12.100.b        | Diam. 3/8"  | n°   | 9      | 3,40                     | 30,60                     |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE  | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|--|------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 13   | M.11        | F2.12.80           | <b>VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SQUADRA PER RADIATORI</b><br>F.P.O. di valvola per radiatori PN10 diritta o a squadro realizzata in ottone stampato e nichelato, dotata di vitone con asta in acciaio inox in unico pezzo, completa di testa termostatica con sensore a liquido e materiale di consumo.<br>DN 1/2"x16 attacco rame   | n°   | 9      | 41,63                    | 374,67                    |
|      | A.1         | F2.12.80.e         |  |      |        |                          |                           |
| 14   | M.12        | F2.12.70           | <b>COMANDO TERMOSTATICO PER VALVOLE RADIATORI</b><br>F.P.O. di valvola micrometrica termostatzabile per radiatori diritta o a squadro PN10 realizzata in ottone stampato e nichelato, dotata di vitone con asta in acciaio inox in unico pezzo e caratterizzata dalle possibilità di preregolazione micrometrica (nel caso venga utilizzata in versione manuale), completa di volantino e materiale di consumo.  | n°   | 9      | 14,74                    | 132,66                    |
|      | A.1         | F2.12.70.e         | DN 1/2" attacco rame   |      |        |                          |                           |
| 15   | M.13        | F2.12.90           | <b>DETENTORE</b><br>F.P.O. di detentore realizzato in ottone stampato e nichelato PN10 a via diritta od a squadra, attacchi a bocchettone od a manicotto completo di materiale di consumo.   | n°   | 9      | 13,61                    | 122,49                    |
|      | A.1         | F2.12.90.b         | DN 1/2"  |      |        |                          |                           |
| 16   | TU.13       | .NP                | <b>TUBAZIONE MULTISTRATO</b><br>Fornitura e posa in opera di tubo idrotermosanitario composto, costituito da due strati in polietilene reticolato accoppiati ad uno strato intermedio in alluminio, uniti mediante idoneo adesivo, con caratteristiche di resistenza chimica non inferiori a quelle indicate nel documento ISO/TC 138 (Segretariato 351) n°556 E - Dicembre 1976.<br>Tubazione idonea per posa sotto traccia previa protezione delle giunzioni metalliche.<br>Nei tratti sottoposti ad esposizione diretta e prolungata ai raggi UV realizzare opportuna protezione per impedire il degradamento della tubazione; tutti gli oneri per tali interventi sono compensati dai prezzi unitari delle tubazioi.<br><br>Nella fornitura sono compresi tutti gli oneri per la corretta posa ed installazione delle tubazioni ed in particolare raccordi, attrezzature, pezzi speciali, staffaggi, giunti dilatatori, protezione negli attraversamenti delle pareti, etc.<br>Adatte per trasporto acqua sanitaria secondo dettami norma UNI 10954-1.<br><br><u>Caratteristiche tecniche:</u><br><br>Conduktività termica = 0,43 W/mK<br>Coefficiente di dilatazione lineare = 0,0026 mm/mK<br>Pressione massima di esercizio = 10 bar<br>Temperatura massima continuativa di esercizio = 70°C<br><br><u>Il tutto nei seguenti diametri [mm] e con gli spessori riportati [mm]:</u> |      |        |                          |                           |
|      | A.6         | A.6                | - 20x2,5   | ml   | 190    | 13,56                    | 2.576,40                  |
|      | A.7         | A.7                | - 26x3,0   | ml   | 70     | 16,03                    | 1.122,10                  |
|      | A.8         | A.8                | - 32x3,0   | ml   | 80     | 19,16                    | 1.532,80                  |
| 17   | IC.3        | F2.3.90            | <b>COIBENTAZIONE TUBAZIONI CALDE E FREDDI IN GUAINA O IN LASTRE SP. 32</b><br>F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.  |      |        |                          |                           |
|      |             | F2.3.90.f          | spessore 32 mm   | mq.  | 157    | 42,77                    | 6.714,89                  |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE   | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|---|------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 18   | TU.8        | F2.2.40            | <b>TUBAZIONI IN RAME RICOTTO ISOLATO</b><br>F.P.O. di tubo in rame ricotto, fornito in rotoli, a norma UNI 6507 e coibentato nel rispetto delle norme relative al contenimento dei consumi energetici. Sono compresi oneri per giunzioni saldate, solo in corrispondenza dei raccordi, tagli a misura, sagomature di percorso, centrature in asse agli attacchi, eseguite a mano o con l'ausilio di piegatubi, raccordi, curve ed altri similari pezzi speciali, i collegamenti e ciascun altro onere, relativo alla fornitura e posa in opera, sino a dare un lavoro finito a perfetta regola d'arte.  |      |        |                          |                           |
|      | A.3         | F2.2.40.c          | Diametro esterno 14 mm.   | ml.  | 25     | 9,07                     | 226,75                    |
|      | A.4         | F2.2.40.d          | Diametro esterno 16 mm.   | ml.  | 20     | 9,75                     | 195,00                    |
| 19   | VF.9        | .NP                | <b>OPERAZIONI PER RIPRISTINO COMPARTIMENTAZIONI REI INERENTI ATTRAVERSAMENTI TUBAZIONI METALLICHE</b><br>Prestazioni per ripristino delle condizioni di compartimentazione REI delle pareti per attraversamenti delle stesse da parte di impianti meccanici ed in particolare e nello specifico di tubazioni metalliche per fluidi termovettori ed idrico sanitari.<br>Nelle prestazioni sono comprese tutti i materiali, debitamente certificati, la mano d'opera per la posa degli stessi secondo le indicazioni specifiche delle case fornitrici, le adeguate assistenze murarie quali trabattelli, ponteggi, ecc. per eseguire le necessarie chiusure attorno ai passaggi delle reti impiantistiche attraverso pareti e muri compartimentati.<br>Tali operazioni comportano doppia chiusura, su ambo i lati delle pareti reti, in caso di attraversamenti orizzontati e chiusura sotto il solaio nel caso di attraversamenti verticali.<br>I materiali utilizzati dovranno essere adeguatamente certificati per lo scopo e l'applicazione specifica richiesta, dovranno essere messi in opera da impresa specializzata secondo le modalità richieste ed individuate dal produttore con redazione al termine di tutte le necessarie certificazioni.<br>Il tutto con l'utilizzo di prodotti certificati per la formazione di barriere passive resistenti al fuoco con classe REI180 ed impiego di pannelli di lana minerale, stucchi resistenti al fuoco, guarnizioni grafiche resistenti al fuoco, sacchetti resistenti al fuoco, ecc. |      |        |                          |                           |
|      | A.1         | A.1                | - Interventi di ripristino REI per passaggio tubazioni metalliche fluidi termovettori ed idrico sanitari con foro sino a 9,99 dmq.  | A cp | 5      | 134,90                   | 674,50                    |
| 20   | VM.2        | F2.4.10            | <b>VALVOLE A SFERA IN OTTONE PN 16</b><br>Fornitura e posa in opera di valvole a sfera in ottone nichelato, passaggio totale, PN 16, attacchi a manicotti filettati gas F/F con rubinetto di scarico, maniglia a leva in alluminio, con tenuta dello stelo in Viton, anelli sede in PTFE, nelle seguenti quantità e dimensioni:   |      |        |                          |                           |
|      | A.1         | F2.4.10.c          | - Diam. ½".   | n°   | 18     | 11,66                    | 209,88                    |
| 21   | VM.11       | .NP                | <b>DISGIUNTORE RAME ACCIAIO</b><br>Fornitura e posa in opera di disgiuntore filettato rame acciaio per collegamenti terminali ventilconvettori, nelle seguenti quantità e dimensioni:   |      |        |                          |                           |
|      | A.1         | A.1                | - Diam. 1/2"  | n°   | 18     | 7,03                     | 126,54                    |
| 22   | AC.1        | F2.9.60.b          | <b>MANOMETRO A QUADRANTE</b><br>F.P.O. di manometro a quadrante con attacco radiale   |      |        |                          |                           |
|      |             | F2.9.60.b          | Quadrante DN 80   | n°   | 4      | 24,34                    | 97,36                     |
| 23   | AC.2        | F2.9.30.a          | <b>TERMOMETRO A QUADRANTE PER FLUIDI TERMO VETTORI</b><br>F.P.O. di F.P.O. di termometro a dilatazione di mercurio, scala 0-50°C - 0-60°C - 0-120°C 0-200°C, completo di custodia in ottone e di pozzetto   |      |        |                          |                           |
|      |             | F2.9.30.a          | A colonna dritta  | n°   | 4      | 25,26                    | 101,04                    |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS.                   | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE   | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------------------------|-------------|--------------------|---|------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 24                     | AC.3        | .NP                | <b>TARGHETTE INDICATRICI</b><br>Fornitura e posa in opera di targhette indicatrici dei circuiti di appartenenza di tutte le tubazioni del tipo a piastra frontale con reggette per connessione alla tubazioni o con sistemi analoghi di fissaggio per apparecchiature e canalizzazioni, frontale amovibile trasparente in plexiglas, base metallica con gambo regolabile a vite senza fine completa di fermo, caratteri apposti con altezza minima di 7 mm e con formati e diciture conformi a norme UNI. | n°   | 22     | 5,33                     | 117,26                    |
| 25                     | AC.4        | .NP                | <b>SFOGO DEI PUNTI ALTI</b><br>Fornitura e posa in opera di, sfogo dei punti alti degli impianti, costituiti ognuno da :<br><br>Barilotto avente, secondo necessità, diam. da 2" a 4", tubo nero in quantità occorrente, imbuti e tubazione per collegamento alla rete di scarico.<br><br>Valvole a sfera a due vie diam. 1/2".   | n°   | 6      | 108,07                   | 648,42                    |
| 26                     | AC.5        | .NP                | <b>SCARICO DEI PUNTI BASSI</b><br>Fornitura e posa in opera di, scarico dei punti bassi degli impianti, costituiti ognuno da :<br><br>Tubo nero in quantità occorrente ed imbuti per collegamento alla rete di scarico.<br>Valvole a sfera a due vie diam. 1/2".  | n°   | 4      | 92,92                    | 371,68                    |
| <b>TOTALE CAPITOLO</b> |             |                    |   |      |        |                          | <b>19.934,88</b>          |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| <b>POS.</b> | <b>COD.<br/>.NP</b> | <b>COD.<br/>PREZZIARIO</b> | <b>DESCRIZIONE</b> | <b>U.M.</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREZZO UNIT.<br/>IN OPERA</b> | <b>PREZZO TOTALE<br/>IN OPERA</b> |
|-------------|---------------------|----------------------------|--------------------|-------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|
|             |                     |                            |                    |             |               |                                  |                                   |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE   | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|---|------|--------|--------------------------|---------------------------|
|      | F           |                    | <b>INTERVENTI IN SOTTOSTAZIONE TERMO FRIGORIFERA</b>  |      |        |                          |                           |
|      |             |                    | <b>Circuito radiatori</b>   |      |        |                          |                           |
| 1    | TU.4        | F2.1.30            | <b>TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO SENZA SALDATURA SERIE MEDIA PER LINEE ENTRO CT - SINO 6"</b><br>F.P.O. di tubo in acciaio nero senza saldatura per linee eseguite all'interno di centrali tecnologiche di trasporto di fluidi ,conforme alle norme UNI EN 10255 serie media. Posto in opera con saldature ossiacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 , prova idraulica, verniciatura con due mani di antiruggine, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.  |      |        |                          |                           |
|      | A.4         | F2.1.30.d          | DN 1"   | ml.  | 80     | 11,26                    | 900,80                    |
| 2    | IC.3        | F2.3.90            | <b>COIBENTAZIONE TUBAZIONI CALDE E FREDDI IN GUAINA O IN LASTRE SP. 32</b><br>F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata in collata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.  |      |        |                          |                           |
|      |             | F2.3.90.f          | spessore 32 mm  | mq.  | 40     | 42,77                    | 1.710,80                  |
| 3    | IC.4        | IM.L.075.002.05    | <b>RIVESTIMENTO ISOLAMENTO IN GUAINA CON MATERIALE PLASTICO PVC</b><br>Fornitura e posa in opera di rivestimento con guaina di materiale plastico autoestinguento di PVC (tipo sitafol o isogenopak o simile) per tubazioni. Sigillato lungo le giunzioni con apposito collante fornito dalla stessa casa costruttrice. Tutte le curve, T, ecc., dovranno essere rivestite con i pezzi speciali e posti in opera con le stesse modalità. Nelle testate saranno usati collarini di alluminio.  |      |        |                          |                           |
|      |             |                    |   | mq.  | 40     | 13,30                    | 532,00                    |
| 4    | VF.9        | .NP                | <b>OPERAZIONI PER RIPRISTINO COMPARTIMENTAZIONI REI INERENTI ATTRAVERSAMENTI TUBAZIONI METALLICHE</b><br>Prestazioni per ripristino delle condizioni di compartimentazione REI delle pareti per attraversamenti delle stesse da parte di impianti meccanici ed in particolare e nello specifico di tubazioni metalliche per fluidi termovettori ed idrico sanitari.<br>Nelle prestazioni sono comprese tutti i materiali, debitamente certificati, la mano d'opera per la posa degli stessi secondo le indicazioni specifiche delle case fornitrici, le adeguate assistenze murarie quali trabattelli, ponteggi, ecc. per eseguire le necessarie chiusure attorno ai passaggi delle reti impiantistiche attraverso pareti e muri compartimentati.<br>Tali operazioni comportano doppia chiusura, su ambo i lati delle pareti reti, in caso di attraversamenti orizzontati e chiusura sotto il solaio nel caso di attraversamenti verticali.<br>I materiali utilizzati dovranno essere adeguatamente certificati per lo scopo e l'applicazione specifica richiesta, dovranno essere messi in opera da impresa specializzata secondo le modalità richieste ed individuate dal produttore con redazione al termine di tutte le necessarie certificazioni.<br>Il tutto con l'utilizzo di prodotti certificati per la formazione di barriere passive resistenti al fuoco con classe REI180 ed impiego di pannelli di lana minerale, stucchi resistenti al fuoco, guarnizioni grafiche resistenti al fuoco, sacchetti resistenti al fuoco, ecc. |      |        |                          |                           |
|      | A.1         | A.1                | - Interventi di ripristino REI per passaggio tubazioni metalliche fluidi termovettori ed idrico sanitari con foro sino a 9,99 dmq.  | A cp | 1      | 134,90                   | 134,90                    |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE  | U.M.  | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|--|-------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 5    | VM.2        | F2.4.10            | <b>VALVOLE A SFERA IN OTTONE PN 16</b><br>Fornitura e posa in opera di valvole a sfera in ottone nichelato, passaggio totale, PN 16, attacchi a manicotti filettati gas F/F con rubinetto di scarico, maniglia a leva in alluminio, con tenuta dello stelo in Viton, anelli sede in PTFE, nelle seguenti quantità e dimensioni:  |       |        |                          |                           |
|      | A.3         | F2.4.10.e          | - Diam. 1".  | n°    | 2      | 18,57                    | 37,14                     |
| 6    | M.14        | .NP                | <b>STACCO DIAM. 1" SU LINEA ESISTENTE RADIATORI</b><br>Prestazioni per realizzazione di nuovo stacco diam. 1" sulla rete esistente acqua riscaldamento all'interno del piano seminterrato edificio 10 per derivare l'adduzione alla rete di alimentazione utenze piano primo ala ovest radiatori riutilizzando il gruppo di pompaggio e miscelazione esistente.<br><br>Sono compresi tutti i materiali, la mano d'opera, le assistenze, i mezzi e quant'altro per intercettare la linea, svuotarla, realizzare lo stacco diam. 1" sulla tubazione esistente, ripristinare l'alimentazione e provvedere alla corretta messa in funzione delle linee.<br><br>Al termine delle lavorazioni si dovrà provvedere alla perfetta pulizia dei locali ed al conferimento alle pubbliche discariche autorizzate di tutti i materiali di risulta.<br><br>Tutti gli interventi dovranno essere preventivamente concordati come tempistiche e modalità con la D.L., il R.U.P. e la D.S. con aumento 5 gg lavorativi di preavviso. |       |        |                          |                           |
|      |             |                    |  | A cp. | 2      | 249,46                   | 498,92                    |
| 7    | AC.1        | F2.9.60.b          | <b>MANOMETRO A QUADRANTE</b><br>F.P.O. di manometro a quadrante con attacco radiale  |       |        |                          |                           |
|      |             | F2.9.60.b          | Quadrante DN 80  | n°    | 2      | 24,34                    | 48,68                     |
| 8    | AC.2        | F2.9.30.a          | <b>TERMOMETRO A QUADRANTE PER FLUIDI TERMO VETTORI</b><br>F.P.O. di F.P.O. di termometro a dilatazione di mercurio, scala 0-50°C - 0-60°C - 0-120°C 0-200°C, completo di custodia in ottone e di pozzetto  |       |        |                          |                           |
|      |             | F2.9.30.a          | A colonna dritta   | n°    | 2      | 25,26                    | 50,52                     |
| 9    | AC.3        | .NP                | <b>TARGHETTE INDICATRICI</b><br>Fornitura e posa in opera di targhette indicatrici dei circuiti di appartenenza di tutte le tubazioni del tipo a piastra frontale con reggette per connessione alla tubazioni o con sistemi analoghi di fissaggio per apparecchiature e canalizzazioni, frontale amovibile trasparente in plexiglas, base metallica con gambo regolabile a vite senza fine completa di fermo, caratteri apposti con altezza minima di 7 mm e con formati e diciture conformi a norme UNI.  |       |        |                          |                           |
|      |             |                    |  | n°    | 12     | 5,33                     | 63,96                     |
| 10   | AC.4        | .NP                | <b>SFOGO DEI PUNTI ALTI</b><br>Fornitura e posa in opera di, sfogo dei punti alti degli impianti, costituiti ognuno da :<br><br>Barilotto avente, secondo necessità, diam. da 2" a 4", tubo nero in quantità occorrente, imbuti e tubazione per collegamento alla rete di scarico.<br><br>Valvole a sfera a due vie diam. 1/2".  |       |        |                          |                           |
|      |             |                    |  | n°    | 4      | 108,07                   | 432,28                    |
| 11   | AC.5        | .NP                | <b>SCARICO DEI PUNTI BASSI</b><br>Fornitura e posa in opera di, scarico dei punti bassi degli impianti, costituiti ognuno da :<br><br>Tubo nero in quantità occorrente ed imbuti per collegamento alla rete di scarico.<br>Valvole a sfera a due vie diam. 1/2".   |       |        |                          |                           |
|      |             |                    |  | n°    | 2      | 92,92                    | 185,84                    |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE  | U.M.  | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|--|-------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 12   | M.15        | .NP                | <p><b>Gruppo pompaggio, miscela e circuiti mobiletti a 2 tubi</b></p> <p><b>STACCO DIAM. 2"1/2 SU LINEA ESISTENTE PER ALIMENTO CIRCUITO MOBILETTI VENTILCONVETTORI</b><br/>Prestazioni per realizzazione di nuovo stacco diam. 2"1/2 sulla rete esistente acqua riscaldamento/refrigerata all'interno del piano seminterrato edificio 10 per derivare l'adduzione alla rete di alimentazione utenze piano primo ala ovest mobiletti ventilconvettori riutilizzando le predisposizioni esistenti.</p> <p>Sono compresi tutti i materiali, la mano d'opera, le assistenze, i mezzi e quant'altro per intercettare la linea, svuotarla, realizzare lo stacco diam. 2"1/2 sulla tubazione esistente, ripristinare l'alimentazione e provvedere alla corretta messa in funzione delle linee.</p> <p>Al termine delle lavorazioni si dovrà provvedere alla perfetta pulizia dei locali ed al conferimento alle pubbliche discariche autorizzate di tutti i materiali di risulta.</p> <p>Tutti gli interventi dovranno essere preventivamente concordati come tempistiche e modalità con la D.L., il R.U.P. e la D.S. con aumento 5 gg lavorativi di preavviso.</p> | A cp. | 2      | 431,50                   | 863,00                    |
| 13   | M.15        | .NP                | <p><b>STACCO DIAM. 2"1/2 SU LINEA ESISTENTE PER ALIMENTO CIRCUITO MOBILETTI VENTILCONVETTORI</b><br/>Prestazioni per realizzazione di nuovo stacco diam. 2"1/2 sulla rete esistente acqua riscaldamento/refrigerata all'interno del piano seminterrato edificio 10 per derivare l'adduzione alla rete di alimentazione utenze piano primo ala ovest mobiletti ventilconvettori riutilizzando le predisposizioni esistenti.</p> <p>Sono compresi tutti i materiali, la mano d'opera, le assistenze, i mezzi e quant'altro per intercettare la linea, svuotarla, realizzare lo stacco diam. 2"1/2 sulla tubazione esistente, ripristinare l'alimentazione e provvedere alla corretta messa in funzione delle linee.</p> <p>Al termine delle lavorazioni si dovrà provvedere alla perfetta pulizia dei locali ed al conferimento alle pubbliche discariche autorizzate di tutti i materiali di risulta.</p> <p>Tutti gli interventi dovranno essere preventivamente concordati come tempistiche e modalità con la D.L., il R.U.P. e la D.S. con aumento 5 gg lavorativi di preavviso.</p>   | A cp. | 2      | 431,50                   | 863,00                    |
| 14   | VM.1        | F2.4.140           | <p><b>SARACINESCHE DI INTERCETTAZIONE PN 16 E.M. A CUNEO GOMMATO</b><br/>F.P.O. di valvola di intercettazione esente da manutenzione a tappo gommato a tenuta morbida, tappo rivestito in EPDM, con scartamento corto flangiata campo di temperature da -10°C fino a 120°C PN 6 comprese controflange , bulloni e guarnizioni.</p>   | n°    | 2      | 149,06                   | 298,12                    |
| 15   | IC.5        | IM.L.075.002.02    | <p><b>COIBENTAZIONE VALVOLE FREDE A VISTA</b><br/>Fornitura e posa in opera di rivestimento coibente di valvolame di qualunque diametro. La finitura esterna dell'isolamento sarà dello stesso tipo di quella delle relative tubazioni, realizzata in modo da poter essere facilmente smontata senza distruggerla (gusci chiusi con clips).</p>  | n°    | 2      | 42,00                    | 84,00                     |
| 16   | TU.4        | F2.1.30            | <p><b>TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO SENZA SALDATURA SERIE MEDIA PER LINEE ENTRO CT - SINO 6"</b><br/>F.P.O. di tubo in acciaio nero senza saldatura per linee eseguite all'interno di centrali tecnologiche di trasporto di fluidi ,conforme alle norme UNI EN 10255 serie media. Posto in opera con saldature ossiacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 , prova idraulica, verniciatura con due mani di antiruggine, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p>   | ml.   | 20     | 15,28                    | 305,60                    |
|      | A.6         | F2.1.30.f          | DN 1 1/2"  |       |        |                          |                           |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE   | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|---|------|--------|--------------------------|---------------------------|
|      | A.8         | F2.1.30.h          | DN 2 1/2"   | ml.  | 40     | 27,44                    | 1.097,60                  |
| 17   | IC.3        | F2.3.90            | <b>COIBENTAZIONE TUBAZIONI CALDE E FREDDI IN GUAINA O IN LASTRE SP. 32</b><br>F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata incollata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.   |      |        |                          |                           |
|      |             | F2.3.90.f          | spessore 32 mm  | mq.  | 35     | 42,77                    | 1.496,95                  |
| 18   | IC.4        | IM.L.075.002.05    | <b>RIVESTIMENTO ISOLAMENTO IN GUAINA CON MATERIALE PLASTICO PVC</b><br>Fornitura e posa in opera di rivestimento con guaina di materiale plastico autoestinguente di PVC (tipo sitafol o isogenopak o simile) per tubazioni. Sigillato lungo le giunzioni con apposito collante fornito dalla stessa casa costruttrice. Tutte le curve, T, ecc., dovranno essere rivestite con i pezzi speciali e posti in opera con le stesse modalità. Nelle testate saranno usati collarini di alluminio.  | mq.  | 35     | 13,30                    | 465,50                    |
| 19   | VM.12       | F2.4.80            | <b>RUBINETTO A MASCHIO A TRE VIE</b><br>F.P.O. di rubinetto a 3 vie tipo a passaggio totale omologato ISPEL per acqua con temperatura T=100°C, PN16 corpo in ghisa, flange dimensionate e forate secondo norme UNI-DIN  |      |        |                          |                           |
|      | A.4         | F2.4.80.d          | DN 65   | n°   | 2      | 317,02                   | 634,04                    |
| 20   | IC.5        | IM.L.075.002.02    | <b>COIBENTAZIONE VALVOLE FREDDI A VISTA</b><br>Fornitura e posa in opera di rivestimento coibente di valvolame di qualunque diametro. La finitura esterna dell'isolamento sarà dello stesso tipo di quella delle relative tubazioni, realizzata in modo da poter essere facilmente smontata senza distruggerla (gusci chiusi con clips).  | n°   | 2      | 42,00                    | 84,00                     |
| 21   | VM.1        | F2.4.140           | <b>SARACINESCHE DI INTERCETTAZIONE PN 16 E.M. A CUNEO GOMMATO</b><br>F.P.O. di valvola di intercettazione esente da manutenzione a tappo gommato a tenuta morbida, tappo rivestito in EPDM, con scartamento corto flangiata campo di temperature da -10°C fino a 120°C PN 6 comprese controflange , bulloni e guarnizioni.  |      |        |                          |                           |
|      | A.1         | F2.4.140.g         | - DN 65 Kv=370  | n°   | 8      | 149,06                   | 1.192,48                  |
| 22   | VM.3        | .NP                | <b>GIUNTO ELASTICO ANTIVIBRANTE FLANGIATO PN16</b><br>Fornitura e posa in opera di giunto elastico antivibrante, PN16. in esecuzione idonea per acqua potabile con certificato.<br>Corpo in nylon, rivestimento in neoprene, anima d'acciaio, flange di acciaio zincato dimensionate e forate secondo EN 1092-1 PN16. Installazione senza guarnizioni essendo il corpo sporgente dalle flange. Massima velocità dell'acqua 3 m/s, idoneo per acqua potabile.<br>Completi di controflange forate in acciaio al carbonio UNI 1092-1 PN16 e bulloni secondo norme UNI con dado, temperatura massima di impiego 115°C a 16 bar, nelle seguenti quantità e dimensioni: |      |        |                          |                           |
|      | A.1         | A.1                | - DN 65   | n°   | 4      | 79,29                    | 317,16                    |
| 23   | VM.5        | F2.4.250           | <b>VALVOLA DI RITEGNO A DOPPIO BATTENTE TIPO WAFER PN16</b><br>F.P.O. di valvola di ritegno a disco per acqua calda e fredda, esecuzione PN16 per fissaggio tra flange con anello di centramento, adatte per montaggio tra flange UNI- DIN- BSI ed ANSI, costruzione in ottone speciale con organi interni in acciaio inox per diam. da mm15 a mm100; costruzione in ghisa grigia con organi in acciaio inox per diam. da mm125 a mm300; complete di controflange, bulloni e guarnizioni in metallo flessibile o teflon.  |      |        |                          |                           |
|      | A.1         | F2.4.250.g         | DN 65   | n°   | 2      | 84,11                    | 168,22                    |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE  | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|--|------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 24   | VM.7        | F2.4.210           | <b>FILTRO A Y RACCOGLITORE DI IMPURITA' PN16</b><br><br>F.P.O. di filtro raccoglitore di impurità a Y, corpo e coperchio in ghisa, cestello filtrante a rete in acciaio inox, PN 16, flange dimensionate e forate secondo norme UNI-DIN PN 16, completo di controflange, bulloni e guarnizioni.  |      |        |                          |                           |
|      | A.1         | F2.4.210.g         | DN 65  | n°   | 1      | 113,16                   | 113,16                    |
| 25   | IC.5        | IM.L.075.002.02    | <b>COIBENTAZIONE VALVOLE FREDDE A VISTA</b><br>Fornitura e posa in opera di rivestimento coibente di valvolame di qualunque diametro. La finitura esterna dell'isolamento sarà dello stesso tipo di quella delle relative tubazioni, realizzata in modo da poter essere facilmente smontata senza distruggerla (gusci chiusi con clips).   | n°   | 16     | 42,00                    | 672,00                    |
| 26   | M.16        | .NP                | <b>ELETTROPOMPE IN LINEA CON INVERTER INTERGRATO</b><br>Fornitura e posa in opera di elettropompe in linea monoblocco con motore normalizzato a tenuta meccanica con inverter integrato IP54 e sonda di pressione differenziale di comando, costituite da:<br><br>Corpo pompa dimensionato per 16 Bar con attacchi per scarico liquido e spurgo aria<br>Collegamento pompa/motore realizzato con giunto rigido.<br>Girante ad elevato rendimento idraulico con fori di equilibratura.<br>Tenuta meccanica alloggiata in camera provvista di canale di comunicazione con corpo pompa per sfato aria, vapore e ristagno impurità<br><br>Anelli di tenuta della girante lato aspirazione e lato mandata di facile accesso e sostituzione.<br>Bussola di protezione albero in acciaio inox.<br>Cuscinetti a sfera lubrificati a grasso.<br>Adatte all'uso con acqua potabile calda e fredda.<br>Motore asincrono a 4 poli, classe di protezione IP 55, classe di isolamento F, <b>IE4 minimo con inverter IP54 completo di filtro EMC.</b> |      |        |                          |                           |
|      | A.1         | A.1                | - CIRCUITO MOBILETTI VENTILCONVETTORI 2 TUBI PIANO 1° ALA OVEST<br>Portata = 10.000 lt/h<br>Prevalenza = 120 kPa<br>Velocità giri/1' = 1450<br>Potenza motore = 2,2 KW   | n°   | 2      | 1.731,77                 | 3.463,54                  |
| 27   | IC.6        | IM.L.075.002.01    | <b>ISOLAMENTO TERMICO CORPO POMPA ACQUA REFRIGERATA</b><br>Fornitura e posa in opera di isolamento termico del corpo pompa circuiti acqua refrigerata, in funzione anticondensa, realizzato con lastre a cellule chiuse in materiale elastomero, spessore 19 mm, classe di reazione al fuoco Bs2d0, sigillatura delle giunzioni il tutto inserito in scatole protettive di alluminio spessore 6/10 smontabili ed assemblate con viti autofilettanti e chiusura con ganci a leva.   | n°   | 2      | 80,50                    | 161,00                    |
| 28   | TU.4        | F2.1.30            | <b>TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO SENZA SALDATURA SERIE MEDIA PER LINEE ENTRO CT - SINO 6"</b><br>F.P.O. di tubo in acciaio nero senza saldatura per linee eseguite all'interno di centrali tecnologiche di trasporto di fluidi ,conforme alle norme UNI EN 10255 serie media. Posto in opera con saldature ossiacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 , prova idraulica, verniciatura con due mani di antiruggine, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.   |      |        |                          |                           |
|      | A.3         | F2.1.30.c          | DN 3/4"  | ml.  | 10     | 7,37                     | 73,70                     |
|      | A.8         | F2.1.30.h          | DN 2 1/2"  | ml.  | 140    | 27,44                    | 3.841,60                  |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS.                   | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE   | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------------------------|-------------|--------------------|---|------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 29                     | IC.3        | F2.3.90            | <b>COIBENTAZIONE TUBAZIONI CALDE E FREDDI IN GUAINA O IN LASTRE SP. 32</b><br>F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata incollata, compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.  |      |        |                          |                           |
|                        |             | F2.3.90.f          | spessore 32 mm  | mq.  | 90     | 42,77                    | 3.849,30                  |
| 30                     | IC.4        | IM.L.075.002.05    | <b>RIVESTIMENTO ISOLAMENTO IN GUAINA CON MATERIALE PLASTICO PVC</b><br>Fornitura e posa in opera di rivestimento con guaina di materiale plastico autoestinguente di PVC (tipo sitafol o isogenopak o simile) per tubazioni. Sigillato lungo le giunzioni con apposito collante fornito dalla stessa casa costruttrice. Tutte le curve, T, ecc., dovranno essere rivestite con i pezzi speciali e posti in opera con le stesse modalità. Nelle testate saranno usati collarini di alluminio.              | mq.  | 90     | 13,30                    | 1.197,00                  |
| 31                     | AC.8        | F2.9.130           | <b>VALVOLE DI SICUREZZA PER IMPIANTI TERMICI E IDROSANITARI</b><br>F.P.O. di valvola di sicurezza a membrana omologata INAIL tarature standard fino a 6.0 bar   |      |        |                          |                           |
|                        |             | F2.9.130.a         | DN 15 (1/2"x3/4")   | n°   | 1      | 53,43                    | 53,43                     |
| 32                     | AC.9        | F2.9.250           | <b>VASI DI ESPANSIONE SINO A 22 LITRI</b><br>F.P.O. di vaso ad espansione con membrana atossica per impianti idricosanitari a norma DM 21/3/73  |      |        |                          |                           |
|                        | A.3         | F2.9.250.c         | Capacità Lt 12  | n°   | 2      | 45,89                    | 91,78                     |
|                        | A.5         | F2.9.250.e         | Capacità Lt 22  | n°   | 2      | 52,77                    | 105,54                    |
| 33                     | AC.1        | F2.9.60.b          | <b>MANOMETRO A QUADRANTE</b><br>F.P.O. di manometro a quadrante con attacco radiale   |      |        |                          |                           |
|                        |             | F2.9.60.b          | Quadrante DN 80   | n°   | 4      | 24,34                    | 97,36                     |
| 34                     | AC.2        | F2.9.30.a          | <b>TERMOMETRO A QUADRANTE PER FLUIDI TERMO VETTORI</b><br>F.P.O. di F.P.O. di termometro a dilatazione di mercurio, scala 0-50°C - 0-60°C - 0-120°C 0-200°C, completo di custodia in ottone e di pozzetto   |      |        |                          |                           |
|                        |             | F2.9.30.a          | A colonna dritta  | n°   | 2      | 25,26                    | 50,52                     |
| 35                     | AC.3        | .NP                | <b>TARGHETTE INDICATRICI</b><br>Fornitura e posa in opera di targhette indicatrici dei circuiti di appartenenza di tutte le tubazioni del tipo a piastra frontale con reggette per connessione alla tubazioni o con sistemi analoghi di fissaggio per apparecchiature e canalizzazioni, frontale amovibile trasparente in plexiglas, base metallica con gambo regolabile a vite senza fine completa di fermo, caratteri apposti con altezza minima di 7 mm e con formati e diciture conformi a norme UNI. | n°   | 12     | 5,33                     | 63,96                     |
| 36                     | AC.4        | .NP                | <b>SFOGO DEI PUNTI ALTI</b><br>Fornitura e posa in opera di, sfogo dei punti alti degli impianti, costituiti ognuno da :<br><br>Barilotto avente, secondo necessità, diam. da 2" a 4", tubo nero in quantità occorrente, imbuti e tubazione per collegamento alla rete di scarico.<br><br>Valvole a sfera a due vie diam. 1/2".   | n°   | 4      | 108,07                   | 432,28                    |
| 37                     | AC.5        | .NP                | <b>SCARICO DEI PUNTI BASSI</b><br>Fornitura e posa in opera di, scarico dei punti bassi degli impianti, costituiti ognuno da :<br><br>Tubo nero in quantità occorrente ed imbuti per collegamento alla rete di scarico.<br>Valvole a sfera a due vie diam. 1/2".  | n°   | 5      | 92,92                    | 464,60                    |
| <b>TOTALE CAPITOLO</b> |             |                    |   |      |        |                          | <b>27.196,28</b>          |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| <b>POS.</b> | <b>COD.<br/>.NP</b> | <b>COD.<br/>PREZZIARIO</b> | <b>DESCRIZIONE</b> | <b>U.M.</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREZZO UNIT.<br/>IN OPERA</b> | <b>PREZZO TOTALE<br/>IN OPERA</b> |
|-------------|---------------------|----------------------------|--------------------|-------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|
|             |                     |                            |                    |             |               |                                  |                                   |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE  | U.M.  | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|--|-------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 1    | G<br>AR.1   | .NP                | <p><b>IMPIANTO REGOLAZIONE AUTOMATICA</b></p> <p><b>Opere propedeutiche ed accessorie</b></p> <p><b>POZZETTI DI PROVA E MISURA IMPIANTI MECCANICI SOTTOSTAZIONE PIANO INTERRATO CORPO 10</b></p> <p>Fornitura e posa in opera a corpo di pozzetti di prova e misura da inserire sulle tubazioni, collettori ecc sui circuiti acqua refrigerata, acqua calda, caricamento impianti e fluidi in genere, comprensivi di accessori, pezzi speciali, flangie, bulloni, guarnizioni ed eventuale ripristino dell'isolamento termico per la posa delle necessarie apparecchiature di regolazione automatica, manometri, termometri, ecc, al fine del corretto funzionamento e supervisione dei nuovi impianti in sottocentrale termo frigorifera piano interrato corpo 10.</p>  | A cp  | 1      | 582,00                   | 582,00                    |
| 2    | AR.2        | .NP                | <p><b>REDAZIONE PRATICHE ENTI</b></p> <p>Prestazioni per redazione di tutte le occorrenti pratiche da redigere e far approvare agli enti di controllo prima dell'attivazione degli impianti meccanici a servizio del nuovo padiglione.</p> <p>E' compresa la redazione di relazione, documentazione di calcolo, elaborati grafici il tutto a firma di progettista abilitato per pratica INAIL ex ISPEL, PED e VVF.</p> <p>Le pratiche dovranno essere presentate sino all'accettazione da parte degli Enti preposti al controllo; a carico della ditta installatrice vi sarà la compilazione degli occorrenti bollettini eccezion fatta per il loro pagamento previsto a carico della Committenza; sono comprese le varie pratiche nelle varie fasi di sviluppo dell'opera sia per il funzionamento definitivo ma anche per le varie attivazioni intermedie.</p>   | A cp  | 1      | 1.495,43                 | 1.495,43                  |
| 3    | AR.3        | .NP                | <p><b>INTEGRAZIONE NUOVA IMPIANTISTICA SU SISTEMA DI REGOLAZIONE ESISTENTE</b></p> <p>Prestazioni e forniture e posa in opera di apparecchiature per integrazione della nuova impiantistica di regolazione automatica sulla sottostazione presente in centrale termo frigorifera piano interrato corpo 10 con relativi elementi I/O di campo ed integrazione pagine grafiche e funzioni di controllo sul sistema di supervisione esistente per integrazione del nuovo sistema nel sistema presente all'interno dell'Ospedale di Piacenza.</p> <p>Il tutto comprende:</p> <p>Realizzazione di logiche di funzionamento, pagine grafiche multimediali, programmazione di visualizzazione trend, storizzazione, analisi energetica, analisi consumi ecc. mediante lettura dei valori ricavati dagli inverter dei motori elettropompe.</p> <p>Prove di funzionamento al termine dell'installazione con verifiche in bianco, verifiche delle logiche, parametrizzazione dei set point, analisi nel tempo delle variabili e loro ottimizzazione in base all'effettivo funzionamento dell'impianto ed alle necessità dell'utenza, redazione di relazione finale, schemi, elenco punti, manuale di uso e manutenzione, ecc. con riportati in modo chiaro e facilmente leggibile di tutte le pagine con indicazione delle finestre operative, dei set inseriti e delle logiche di funzionamento mediante pagine A3 con relazioni specifiche che richiamino la singola pagina del sistema di supervisione.</p> <p>Si prevede inoltre un periodo di istruzione del personale di almeno 30 giorni durante le operazioni di messa in funzione ed avvio del sistema ed un affiancamento di almeno 60 giorni dopo la consegna all'amministrazione; tali tempi saranno suddivisi tra stagione termica estiva e stagione termica invernale.</p> | A cp. | 1      | 5.608,25                 | 5.608,25                  |
| 4    | AR.4        | .NP                | <p><b>Scheda interfacciamento sistema modbus ventilconvettori</b></p> <p><b>SCHEDA DI INTERFACCIAMENTO MODBUS</b></p> <p>Fornitura di scheda di interfacciamento Modbus per da installare su apparecchiature in campo per lettura e gestione diretta a sistema di supervisione con collegamento diretto alla relativa sottostazione SS di regolazione automatica.</p>  | n°    | 1      | 1.048,47                 | 1.048,47                  |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS.                   | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE  | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------------------------|-------------|--------------------|--|------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 5                      | AR.5        | .NP                | <b>MONTAGGIO E TARATURA SCHEDA DI INTERFACCIAMENTO</b><br>Prestazioni per il montaggio a bordo macchina e per la taratura in campo di n° 1 scheda di interfacciamento Modbus per apparecchiature da connettere al sistema di regolazione automatica, comprensiva di selezione ed indirizzo dei principali parametri di lettura e scrittura, verifica del corretto funzionamento, prove ed istruzione del personale.  | n°   | 1      | 477,58                   | 477,58                    |
| 6                      | RA.3        | .NP                | <b>Sonde di temperatura circolatore esistente radiatori</b><br><b>SONDA DI TEMPERATURA AD IMMERSIONE LUNGHEZZA 135 mm</b><br>Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura ad immersione. Elemento sensibile Pt 1000 a 0°C, sensibilità 3,85 ohm/K, custodia in plastica resistente alla fiamma, grado di protezione IP 54, guaina in ottone R1/2" BSP PN16 con lunghezza di immersione di 135 mm.   | n°   | 2      | 50,86                    | 101,72                    |
| 7                      | RA.1        | .NP                | <b>Sonde e valvola a tre vie di miscela nuovo circuito mobiletti</b><br><b>ATTUATORE LINEARE MODULANTE PER VALVOLE CON CORSA 20 mm</b><br>Fornitura e posa in opera di attuatore lineare a regolazione modulante per valvole con corsa pari a 20 mm. Completo di comando manuale, tempo di corsa pari a 60 secondi, corsa effettiva 20 mm, forza dello stelo pari a 600 N, alimentazione 24 V a 50 Hz, segnale 0-10 Vcc o 2-10 Vcc.  | n°   | 1      | 367,15                   | 367,15                    |
| 8                      | RA.2        | .NP                | <b>VALVOLA A TRE VIE MISCELATRICE FLANGIATA PN16 CORSA 20 mm</b><br>Fornitura e posa in opera di valvola a tre vie miscelatrice flangiata PN16.<br><br>Corpo valvola in ghisa GG25, flangiato PN16, stelo ed otturatore in acciaio inox, azione per apertura con stelo abbassato, pressione differenziale 260 kPa con motore da 600N e 1.000 kPa con motore da 1.800 N, tempo di corsa 20 secondi, temperatura fluido da 2 a 170°C, flangie ISO7005, complete di controflangie piane PN 16 secondo UNI 2278/67 guarnizioni, serie complete di bulloni, aventi le seguenti caratteristiche: | n°   | 1      | 637,70                   | 637,70                    |
| 9                      | A.1         | A.1                | - DN50 PN16 Kv 40  | n°   | 1      | 637,70                   | 637,70                    |
| 9                      | RA.3        | .NP                | <b>SONDA DI TEMPERATURA AD IMMERSIONE LUNGHEZZA 135 mm</b><br>Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura ad immersione. Elemento sensibile Pt 1000 a 0°C, sensibilità 3,85 ohm/K, custodia in plastica resistente alla fiamma, grado di protezione IP 54, guaina in ottone R1/2" BSP PN16 con lunghezza di immersione di 135 mm.  | n°   | 6      | 50,86                    | 305,16                    |
| <b>TOTALE CAPITOLO</b> |             |                    |  |      |        |                          | <b>10.623,46</b>          |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE   | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|---|------|--------|--------------------------|---------------------------|
| 1    | H<br>SM.1   |                    | <p><b>SMANTELLAMENTI</b></p> <p><b>SMANTELLAMENTO APPARECCHIATURE ESISTENTI, MODIFICHE, INTEGRAZIONI ED OPERE VARIE</b></p> <p>Prestazioni per interventi di sezionamento, smantellamento ed eliminazione delle apparecchiature e reti esistenti con accessori a corredo oltre a lavorazioni varie per integrazioni, connessioni, aggiustaggi ecc. delle reti ed apparecchiature esistenti onde realizzare gli interventi di riqualificazione e modifica degli impianti.</p> <p>Sono compresi la mano d'opera, i materiali, gli accessori, i mezzi, le attrezzature, gli approntamenti, le assistenze murarie e quant'altro per intercettare le reti esistenti, sezionarle, svuotarle, eliminare le apparecchiature, accessori, isolamenti, staffaggi, pezzi speciali, regolazioni, ecc.</p> <p>Gli interventi potranno essere realizzati anche in orario notturno e/o festivo ed anche in tempi differiti, con lavorazioni onerose per difficoltà di approntamento, spazi esigui, ecc. e tutti gli eventuali oneri necessari alla loro corretta esecuzione risultano pienamente compresi e ricompensati.</p> <p>Al termine delle singole lavorazioni si dovrà provvedere alla perfetta pulizia dei locali ed aree oggetto di intervento con raccolta di tutti i materiali di risulta, conferimento degli stessi alle pubbliche discariche autorizzate previo abbassamento degli stessi al piano di campagna, accatastamento provvisorio presso area indicata dalla D.L. od allontanamento immediato con opportuni mezzi; tutti gli interventi dovranno essere concordati con almeno 5 gg lavorativi di anticipo con DL e DS, sia come tempistiche che come date e modalità di lavorazione.</p> |      |        |                          |                           |
|      | A.1         | F1.1.40            | Rimozione di condotte in acciaio zincato  | kg.  | 115    | 0,80                     | 92,00                     |
|      | A.2         | F1.1.60            | rimozione di canalizzazioni per aria flessibili   | ml.  | 5      | 0,31                     | 1,55                      |
|      | A.3         | F1.1.70.a          | griglia, diffusore lineare con o senza serranda di taratura - Valvola di ripresa aria   | cad. | 3      | 11,86                    | 35,58                     |
|      | A.4         | F1.1.80            | Demolizione di tubazioni in acciaio nero  | kg.  | 2.880  | 0,55                     | 1.584,00                  |
|      | A.5         | F1.1.90            | Demolizione di tubazioni in acciaio zincato   | kg.  | 1.215  | 0,60                     | 729,00                    |
|      | A.6         | F1.1.110           | Demolizione di tubazioni in materiale plastico  | ml.  | 285    | 0,40                     | 114,00                    |
|      | A.7         | F1.1.130           | Rimozione di coibentazione per tubazioni, canali aria ecc contenente lana minerale.   | mq.  | 415    | 2,05                     | 850,75                    |
|      | A.8         | F1.1.150.a         | Rimozione di condizionatore d'aria tipo split - per ogni unità condensante esterna  | cad. | 1      | 71,83                    | 71,83                     |
|      | A.9         | F1.1.150.b         | Rimozione di condizionatore d'aria tipo split - per ogni unità interna  | cad. | 1      | 34,23                    | 34,23                     |
|      | A.11        | F1.1.190.b         | Rimozione di radiatore - batteria da 7 a 12 elementi  | n°   | 1      | 48,59                    | 48,59                     |
|      | A.12        | F1.1.190.c         | Rimozione di radiatore - batteria da 13 a 20 elementi   | n°   | 23     | 73,25                    | 1.684,75                  |
|      | A.13        | F1.1.190.d         | Rimozione di radiatore - batteria di oltre 21 elementi  | n°   | 6      | 93,70                    | 562,20                    |
|      | A.1         | SM.1.NP.A.1        | - rimozione WC con adduzioni e scarico  | n°   | 7      | 58,63                    | 410,41                    |
|      | A.2         | SM.1.NP.A.2        | - rimozione lavabo con adduzioni e scarico  | n°   | 8      | 43,28                    | 346,24                    |
|      | A.3         | SM.1.NP.A.3        | - rimozione bidet con adduzioni e scarico   | n°   | 4      | 53,60                    | 214,40                    |
|      | A.4         | SM.1.NP.A.4        | - rimozione doccia con adduzioni e scarico  | n°   | 5      | 61,93                    | 309,65                    |
|      | A.5         | SM.1.NP.A.5        | - rimozione vasca con adduzioni e scarico   | n°   | 1      | 84,93                    | 84,93                     |
|      |             |                    | <b>TOTALE CAPITOLO</b>  |      |        |                          | <b>7.174,11</b>           |

Azienda USL di Piacenza - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza  
 Corpo 10 Piano 1° Ala Ovest - Riqualificazione Residenza per il Trattamento Riabilitativo  
 Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

| POS. | COD.<br>.NP | COD.<br>PREZZIARIO | DESCRIZIONE   | U.M. | QUANT. | PREZZO UNIT.<br>IN OPERA | PREZZO TOTALE<br>IN OPERA |
|------|-------------|--------------------|---|------|--------|--------------------------|---------------------------|
|      |             |                    | <b>RIEPILOGO GENERALE IMPIANTI MECCANICI</b>        |      |        |                          |                           |
|      | A           |                    | IMPIANTISTICA ANTINCENDIO                           |      |        |                          | 6.586,81                  |
|      | B           |                    | IMPIANTISTICA IDRICO SANITARIA                      |      |        |                          | 29.598,11                 |
|      | C           |                    | RETI DI SCARICO E VENTILAZIONE - ESTRATTORE SERVIZI |      |        |                          | 10.978,33                 |
|      | D           |                    | IMPIANTI MOBILETTI VENTILCONVETTORI                 |      |        |                          | 43.024,33                 |
|      | E           |                    | IMPIANTI RADIATORI                                  |      |        |                          | 19.934,88                 |
|      | F           |                    | INTERVENTI IN SOTTOSTAZIONE TERMO FRIGORIFERA       |      |        |                          | 27.196,28                 |
|      | G           |                    | IMPIANTO REGOLAZIONE AUTOMATICA                     |      |        |                          | 10.623,46                 |
|      | H           |                    | SMANTELLAMENTI                                      |      |        |                          | 7.174,11                  |
|      |             |                    | <b>TOTALE GENERALE IMPIANTI MECCANICI</b>           |      |        |                          | <b>155.116,30</b>         |