

COMUNE DI CUSANO MILANINO
PROVINCIA DI MILANO

REALIZZAZIONE DI NUOVO FABBRICATO
DESTINATO AD ATTIVITA' RECREATIVE
ALL'INTERNO DEL PARCO MATTEOTTI

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

PROPRIETA':

COMUNE DI CUSANO MILANINO
Piazza Martiri di Tienanmen, 1
20095 - Cusano Milanino (MI)

AGGIORNAMENTI:

DATA:

| | | |
|---|--|--|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |

ELAB.:

MCME

SCALA:

-

DATA:

DICEMBRE 2017

OGGETTO:

IMPIANTI MECCANICI
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

RTP:



PROGETTAZIONE E SERVIZI
PER L'ARCHITETTURA E L'INGEGNERIA

20029 TURBIGO (MI), VIA PAOLO TATTI 5
TEL. 0331 871699 - FAX. 0331 890689

e-mail: info@arinstudio.it

web: www.arinstudio.it

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:

DOTT. ING. LUIGI PAOLINO (mandatario)

PROGETTAZIONE STRUTTURALE E IMPIANTI:

DOTT. ING. MARCO CAGELLI (mandante)

COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

DOTT. ING. MARCO CAGELLI

ARCH. MARCO FERRARI (mandante)

20029 TURBIGO (MI), VIA MONTE NERO, 1

GEOL. ALBERTO VENEGONI (mandante)

20023 CERRO MAGGIORE (MI), VIA PIETRO MICCA, 11

| COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI | | | | | | |
|---|-----------------|---|------|----------|-----------------|-------------|
| Prog | Codice DEI o NP | Descrizione | u.m. | Quantità | Prezzo unitario | Totale |
| | | N.B. Ogni articolo è comprensivo di tutto il necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte | | | | |
| | | CAP. 1 -Lavorazioni in sottocentrale e distribuzioni principali | | | | |
| | 1653100606-02 | AI PDC Aria/Acqua mont. est. LWD 70 A/RX KW 7,3 COP3,68 A2/W35 HMD1R Pompe di calore aria/acqua montaggio esterno Marchio della certificazione energetica degli apparecchi combinati per riscaldamento - Riscaldamento ambiente A++ 35°C - Produzione acqua calda sanitaria A++ 55°C - Collegamento riscaldamento ambiente con regolazione A++ 55°C Secondo EN14511 kW 8,7 COP 4,32 A7/W35 Pompa di calore montaggio esterno. Regolazione Luxtronik 2.0 Temperatura massima di mandata riscaldamento fino a °C 70 Temperatura minima dell'aria °C -20 Alimentazione elettrica: 3-PE/400V/50Hz/C10 Potenza assorbita secondo EN14511 (A= aria a 7 °C /W=acqua riscaldamento a 35 °C) kW 2 corrente assorbita: A 4,1 cos(fi): 0,71 Pressione sonora all'esterno ad 1 m dB(A) 45 Refrigerante: R290 Kg 2,2 Attacchi:Circuito riscaldamento 1" Compressori n° 1 Peso e dimensioni: Peso Kg 151 LxPxA mm 1320x270x930 MODULO IDRAULICO HMD 1/R 1~/N/PE/230V/50Hz B16+ 3~/N/PE/400V/50Hz B10 Modulo idraulico per LWD 50 A/RX e LWD 70 A/RX con regolazione Luxtronik 2.0, resistenza elettrica da 6 kW, vaso di espansione da 12 l, pompa del riscaldamento ad alta efficienza, gruppo di sicurezza, rivestimento isolato e valvole di intercettazione LxPxA mm 550x330x1025 | PZ | 1,00 | 10.568,40 | € 10.568,40 |
| | 1653150773010 | Alpha Innotec WTPSK 100 Termoaccumulatore da 100 lt Termoaccumulatore da 100 l, 3 manicotti da 1" FF per l'attacco del riscaldamento, classe efficienza energetica: B, peso ca. 41 kg, guaina ad immersione per sonda. Una sonda a corredo Termoaccumulatore in serie per montaggio a parete Con isolazione in schiuma rigida di ca. 45 mm, resistente alla diffusione del vapore | PZ | 1,00 | 572,40 | € 572,40 |
| | 1653150698000 | Alpha Innotec WWS 202 bollitore porcellanato Bollitore per la produzione dell'acqua calda da 200 l con scambiatore di calore da 2,3 m², attacchi del riscaldamento da 1", attacco acqua fredda da 1" classe efficienza energetica: B peso 80 kg contenuto | PZ | 1,00 | 1.125,60 | € 1.125,60 |

| COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI | | | | | | |
|---|-----------------|---|------|----------|-----------------|----------|
| Prog | Codice DEI o NP | Descrizione | u.m. | Quantità | Prezzo unitario | Totale |
| | | N.B. Ogni articolo è comprensivo di tutto il necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte | | | | |
| | | CAP. 1 -Lavorazioni in sottocentrale e distribuzioni principali | | | | |
| | | nominale 180,5 l. Impiegabile per serie LWD, SWC 42(H)(K)3 fino a SWC 102(H)(K)3, SW 42H3 fino a SW 102H | | | | |
| | 1653150006000 | Alpha Innotec FSW sonda temperatura | PZ | 1,00 | 32,40 | € 32,40 |
| | 1653150140000 | Alpha Innotec USV 1' Valvola deviatrice Valvola di commutazione dalla modalità riscaldamento alla produzione dell'acqua calda sanitaria | PZ | 1,00 | 128,40 | € 128,40 |
| | 1653150701000 | Alpha Innotec WKS mensole per montaggio a parete | PZ | 1,00 | 192,00 | € 192,00 |
| | 1653150700000 | Alpha Innotec WDF accessorio per passaggio di pareti Accessori attraversamento pareti per il collegamento orizzontale, composto da: tubo vuoto, isolamento, giunto antivibrante IPW 1", 2 tubi di rame per riscaldamento lunghezza ca. 1 m - ø 28 mm, incl. Rivestimento | PZ | 1,00 | 392,40 | € 392,40 |
| | 1653150707010 | Alpha Innotec IPW 1" kit di collegamento LWD Kit di collegamento LWD, giunto antivibrante 1" tra il la linea di collegamento idraulica e il condensatore | PZ | 1,00 | 102,00 | € 102,00 |
| | 1653150857010 | Alpha Innotec Lux 2.1 EP scheda di ampliamento x regolazione 2.1 Scheda di ampliamento per la regolazione Luxtronik 2.1, integrati: - 2 ulteriori circuiti di miscelazione - Regolazione del salto termico nel collegamento solare - Riscaldamento di piscina - Fonte di calore esterna - Possibilità di impostazioni separate per i circuiti di miscelazione | PZ | 1,00 | 199,20 | € 199,20 |
| | 1653999500000 | ALPHA INNOTEK WEB TELECONTROLLO (prezzo Netto) | n. | 1,00 | 357,60 | € 357,60 |
| | 1653999300000 | ALPHA INNOTEK COLLAUDO POMPE DI CALORE SERIE PROFESSIONALE (prezzo netto) | n. | 1,00 | 660,00 | € 660,00 |
| 3 | | Fornitura e posa in opera di accessori e dispositivi di completamento per impianti a circolazione forzata: | | | | |

| COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI | | | | | | |
|---|-----------------|--|------|----------|-----------------|----------|
| Prog | Codice DEI o NP | Descrizione | u.m. | Quantità | Prezzo unitario | Totale |
| | | N.B. Ogni articolo è comprensivo di tutto il necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte | | | | |
| | | CAP. 1 -Lavorazioni in sottocentrale e distribuzioni principali | | | | |
| | 025095 | Saracinesca flangiata in ghisa grigia GG-25, con vite interna, in opera compresa la saldatura delle contro-flange a collarino a norma UNI 2282 complete di bulloni, controdadi e guarnizioni: | | | | |
| | | corpo piatto, PN 10: | | | | |
| | 025095b | diametro 50 mm | n. | 3 | 172,48 | € 517,44 |
| | 025108 | Filtro raccogliore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia GG-25, con cestello in ottone, at-tacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri: | | | | |
| | 025108f | 50 mm | n. | 1 | 144,32 | € 144,32 |
| | 025099 | Valvola di ritegno a flusso avviato, in ghisa grigia GG-25, PN 16 attacchi flangiati, in opera la saldatura delle controflange a collarino a norme UNI EN 1092 complete di bulloni, controdadi e guarnizioni: | | | | |
| | 025099f | diametro 50 mm | n. | 1 | 192,40 | € 192,40 |
| | 025258 | Termometro ad immersione dritto in vetro, completo di custodia in ottone, attacco da 1/2" maschio, completo di pozzetto scala 0 ÷ 120 °C: | | | | |
| | 025258a | lunghezza 200 mm | n. | 1 | 43,48 | € 43,48 |
| | 025256 | Manometro con quadrante del diametro di 80 mm, conforme alle norme ISPESL, scala da 4 bar a 10 bar, attacco da 3/8" maschio, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, il tutto da installare sulla tubazione già predisposta | n. | 1 | 52,89 | € 52,89 |

| COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI | | | | | | |
|---|-----------------|--|------|----------|-----------------|------------|
| Prog | Codice DEI o NP | Descrizione | u.m. | Quantità | Prezzo unitario | Totale |
| | | N.B. Ogni articolo è comprensivo di tutto il necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte | | | | |
| | | CAP. 2 - Impianto di riscaldamento e ventilazione | | | | |
| | | Impianti interni | | | | |
| 1 | 025163 | Collettore complanare costituito da moduli in ottone stampato, posto in opera con due saracinesche, due valvole di sfogo aria, cassette di contenimento in lamiera verniciata RAL 9010, con esclusione delle opere murarie | | | | |
| | 025163 | da 3/4"x16 mm. | | | | |
| | 025158c | 6+6 attacchi | n | 2 | 156,34 | € 312,68 |
| 2 | 25175 | Ventilconvettori con certificazione Euroven/T, gruppo ventilante a 3 velocità, mobile metallico di protezione con verniciatura poliestere, filtro aria, dotati di sonda termica a bordo macchina | | | | |
| | | Potenza 2,4 kW | n | 7 | 530,00 | € 3.710,00 |
| | 025175d | Potenza 1, kW | n | 2 | 480,00 | € 960,00 |
| 3 | 25154 | Fornitura e posa di tubo multistrato PeHd/Al/Pexb, in rotoli preisolato, con collegamento tipo pressfitting tramite raccordi in fluoruro di polivinile (PVDF), compresa raccorderia. | | | | |
| | | diametro esterno 16 -interno 14 spessore isolamento 6 | m | 150 | 9,73 | € 1.459,50 |
| | | | | | | |
| | | | | | TOTALE | € 6.442,18 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI | | | | | | |
|---|-----------------|---|------|----------|-----------------|------------|
| Prog | Codice DEI o NP | Descrizione | u.m. | Quantità | Prezzo unitario | Totale |
| | | N.B. Ogni articolo è comprensivo di tutto il necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte | | | | |
| | | CAP. 3 IMPIANTO IDRICO | | | | |
| | | <i>distribuzione interne ai nuovi spogliatoi</i> | | | | |
| 1 | 13235 | Rubinetto d'arresto a sfera da incasso con cappuccio cromato | | | | |
| | 013235b | diametro 3/4" | cad | 2 | 9,48 | € 18,96 |
| 2 | | installazione rubinetti d'arresto | | | | |
| | M01024 | Installatore 5ª categoria | | | | |
| | M01024b | prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 26,50% | ora | 2,00 | 32,43 | € 64,86 |
| | M01027 | Installatore 2ª categoria | | | | |
| | M01027b | prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 26,50% | ora | 2,00 | 28,98 | € 57,96 |
| 3 | NP 14 | Punto di alimentazione idrica per sola acqua fredda, a partire dal rubinetto di intercettazione generale, fino al singolo apparecchio. | | | | |
| | | Esecuzione con tubazioni e raccordi in multistrato | n. | 2 | 40,00 | € 80,00 |
| 4 | NP 14 | Punto di alimentazione idrica per acqua calda e fredda, a partire dal rubinetto di intercettazione generale, fino al singolo apparecchio. | | | | |
| | | Esecuzione con tubazioni e raccordi in multistrato | n. | 4 | 70,00 | € 280,00 |
| 5 | 015058 | Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), su due mensole in ghisa smaltate dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo due rubinetti con maniglie del tipo normale, con scarico automatico da 1"1/4, sifone cromato regolabile da 1", tubi di prolungamento a parete con rosone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante compresi morsetti, bulloni, viti cromate, con esclusione delle opere murarie: | | | | |
| | 015058b | delle dimensioni di circa 70 x 55 cm | n. | 1 | 320,79 | € 320,79 |
| | 015058c | sovrapprezzo per colonna in vetrochina | n. | 1 | 74,50 | € 74,50 |
| 6 | 15102 | Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico | | | | |
| | 15102a | normale | cad | 6 | 121,83 | € 730,98 |
| 8 | 015081 | Lavabo per disabili in ceramica con appoggia gomiti, paraspuzzi, miscelatore meccanico e leva lunga con bocchello estraibile, sifone con scarico flessibile per garantire l'inclinazione, in opera con esclusione delle opere murarie | | | | |
| | 015081a | -con mensole fisse | n. | 3 | 448,86 | € 1.346,58 |

| COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI | | | | | | |
|---|-----------------|--|------|----------|-----------------|------------|
| Prog | Codice DEI o NP | Descrizione | u.m. | Quantità | Prezzo unitario | Totale |
| | | N.B. Ogni articolo è comprensivo di tutto il necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte | | | | |
| | | CAP. 3 IMPIANTO IDRICO | | | | |
| 9 | 015082 | Vaso igienico per disabili (WC/bidet) in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile rimovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore. | | | | |
| | | Completo di cassetta, batteria e comando di scarico di tipo agevolato, in opera con esclusione delle opere murarie. | | | | |
| | 015082b | -a parete | n. | 2 | 682,12 | € 1.364,24 |
| 10 | 015086 | Maniglione orizzontale per doccia, vasca, WC, porta ecc. in alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm. in opera compresi stop di fissaggio | | | | |
| | 015086d | -interasse degli agganci a muro 835 mm. | n. | 2 | 70,51 | € 141,02 |
| 11 | 015087 | Maniglione verticale per bagno a parete, altezza 161 cm. in tubo di alluminio rivestito di nylon, diametro esterno 35 mm. in opera compresi stop di fissaggio. | | | | |
| | | | n. | 2 | 127,16 | € 254,32 |
| 12 | 015089 | Maniglione di sostegno ribaltabile per lavabo, WC, bidet, ecc. in acciaio zincato o tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm. completo di portrotoli, in opera compresi stop di fissaggio. | | | | |
| | 015089b | -a pavimento, altezza e profondità 60 cm. | n. | 2 | 258,09 | € 516,18 |
| 13 | NP | Sifone da pavimento in polietilene, con imbuto d'entrata regolabile in polipropilene e griglia in acciaio inossidabile: | | | | |
| | | con tre entrate diametro 50 mm, con scarico diametro 63 mm | n. | 3 | 35,00 | € 105,00 |
| 18 | 015003 | Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, PN 16 (SDR 11) per realizzazione della rete interna di fognatura (fino a 1 metro oltre la muratura dell'edificio) e delle colonne di ventilazione primaria, da convogliare in copertura, comprese curve, raccordi, pezzi speciali, manicotti elettrici, staffaggi, ecc. | | | | |
| | 015003d | di diametro esterno 50 mm | m | 5 | 10,49 | € 52,45 |
| | 015003e | di diametro esterno 63 mm | m | 10 | 11,89 | € 118,90 |
| | 015003h | di diametro esterno 110 mm | m | 15 | 13,70 | € 205,50 |
| 19 | 015003 | Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, PN 16 (SDR 11) per realizzazione della rete interna di scarico acque meteoriche (fino a 1 metro oltre la muratura dell'edificio) a partire dalla copertura dell'edificio, comprese curve, raccordi, pezzi speciali, manicotti elettrici, staffaggi, ecc. | | | | |
| | 015003h | di diametro esterno 110 mm | m | 20 | 17,62 | € 352,40 |

| COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI | | | | | | |
|--|------------------------|---|-------------|-----------------|------------------------|---------------|
| Prog | Codice DEI o NP | Descrizione | u.m. | Quantità | Prezzo unitario | Totale |
| | | N.B. Ogni articolo è comprensivo di tutto il necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte | | | | |
| | | CAP. 3 IMPIANTO IDRICO | | | | |
| | | reti di scarico acque bianche | | | | |
| 20 | | Tubo in PVC, a norma UNI EN 1401 tipo SDR 41, per rete acque meteoriche interrate, poste in opera compresi pezzi speciali: | | | | |
| | NP | 160 mm | m | 60,00 | 19,84 | € 1.190,40 |
| | | reti di scarico acque nere | | | | |
| 21 | | Tubo in polietilene ad alta densità, a norma UNI ISO 15494, fornito e posto in opera per formazione rete acque nere interrata | | | | |
| | NP | 110 mm | m | 30,00 | 14,01 | € 420,30 |