

PROG. N° 3795
PROG. N° 4128
PROG. N° 4148

Comune di



Pianezza

PROGETTO PRELIMINARE

COMUNE DI PIANEZZA

PROGETTO PRELIMINARE

IMPIANTO DI DEPURAZIONE

Potenziamento del terziario e ampliamento zona ossidativa

Calcolo sommario della spesa

Società Metropolitana Acque Torino S.p.A.

Sede legale: Corso XI Febbraio, 14 - 10152 Torino TO I

tel. +39 011 4645.111 - fax. +39 011 4365.575

E-mail: Info@smatorino.it Sito web: www.smatorino.it

Il Direttore Generale

Dott. Ing. Marco Acri

| | | | | | | |
|------|------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|--|
| 3 | | | | | | <p>documento n°:</p> <p>g01</p> |
| 2 | | | | | | |
| 1 | | | | | | |
| 0 | emissione | ottobre 2012 | Ing. R.Botto | Ing. F.Ferrero | Ing. M.Acri | |
| REV. | DESCRIZIONE | DATA | REDAZIONE | VERIFICA | APPROVAZIONE | |

Progettista: Ing. Franco Ferrero Collaboratori:

HYDRODATA
INGEGNERIA DELLE RISORSE IDRICHE

Risorse Idriche S.p.A. - Società del gruppo SMAT
Sede legale: Corso XI Febbraio, 14 - 10152 Torino
Tel. +39 011 4645.1250 / 1251 - fax : +39 011 4645.1252
Capitale Sociale € 412.768,72 € i.v.
Codice fiscale-Partita IVA e Registro delle Imprese di Torino: 06087720014
E-mail: Info@risorseldricheto.it

Risorse Idriche

file:

| | | |
|----------------------------|---------------|---------------------|
| ATO3 3795 4128 4148 | RI0103 | PIAN-g01.dwg |
| PROGETTO | ID R.I. | documento |

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

| OPERE CIVILI | | TOTALE | PRIMA FASE |
|---|--|----------------|----------------|
| Vasca trattamento biologico | | | |
| Scavi, gestione inerti, reinterri (30.000 m³) | | € 240.000,00 | |
| Calcestruzzi, ferri d'armatura, casserature | | € 1.978.000,00 | |
| | | € 2.218.000,00 | € 2.218.000,00 |
| Sedimentatore secondario n. 4 | | | |
| Scavi, gestione inerti, reinterri (6.000 m³) | | € 48.000,00 | |
| Calcestruzzi, ferri d'armatura, casserature | | € 363.000,00 | |
| | | € 411.000,00 | € 411.000,00 |
| Edificio sollevamento fanghi di ricircolo | | | |
| Scavi, gestione inerti, reinterri | | € 12.000,00 | |
| Calcestruzzi, ferri d'armatura, casserature | | € 75.000,00 | |
| Opere edili di completamento (portoni, infissi, lattonerie, carpenterie ecc...) | | € 23.000,00 | |
| | | € 110.000,00 | € 110.000,00 |
| Edificio compressori | | | |
| Scavi, gestione inerti, reinterri | | € 6.000,00 | |
| Calcestruzzi, ferri d'armatura, casserature | | € 60.000,00 | |
| Opere edili di completamento (portoni, infissi, lattonerie, carpenterie ecc...) | | € 14.000,00 | |
| | | € 80.000,00 | € 80.000,00 |
| Vasca ricircolo fanghi e ripartizione portata | | | |
| Scavi, gestione inerti, reinterri | | € 10.000,00 | |
| Calcestruzzi, ferri d'armatura, casserature | | € 60.000,00 | |
| | | € 70.000,00 | € 70.000,00 |
| Filtrazione finale e UV | | | |
| Scavi, gestione inerti, reinterri | | € 85.000,00 | |
| Calcestruzzi, ferri d'armatura, casserature | | € 190.000,00 | |
| | | € 275.000,00 | € - |
| Modifiche cabina elettrica esistente | | | |
| | | € 25.000,00 | € 25.000,00 |
| Edificio cabina elettrica zona UV | | | |
| | | € 60.000,00 | € - |
| Camere di alloggiamento misuratori di portata - pozzi di ripartizione e di linea (n. 8) | | | |
| Scavi, gestione inerti, reinterri | | € 24.000,00 | |
| Calcestruzzi, ferri d'armatura, casserature | | € 48.000,00 | |
| | | € 72.000,00 | € 72.000,00 |

| | | | |
|--|--|----------------|----------------|
| Scavi, reinterri, gestione inerti tubazioni di processo - linee acqua | | | |
| Da primario a nuova vasca ricircolo fanghi e ripartizione | | | |
| Da nuova vasca ricircolo fanghi e ripartizione a ossidazione (n. 2 condotte) | | | |
| Da ossidazione a ripartitore secondari esistenti n. 1 e 2 | | | |
| Da ossidazione a secondario esistente n. 3 | | | |
| Da ossidazione a secondario n. 4 | | | |
| Da secondario n. 4 a filtrazione | | | |
| Da disinfezione a scarico | | € 117.000,00 | € 117.000,00 |
| Totale linee acqua | | | |
| Scavi, reinterri, gestione inerti tubazioni di processo - linee fanghi | | | |
| Da pozzetto di raccolta fanghi sedimentatori 1 2 e 3 a locale ricircolo fanghi | | | |
| Da secondario n. 4 a locale ricircolo fanghi | | | |
| Da locale ricircolo fanghi a vasca ricircolo fanghi e ripartizione (n. 2 condotte) | | | |
| Da locale ricircolo fanghi a ispessitore | | | |
| Scarichi di fondo vasche ossidazione a pozzetto rilancio (3 condotte) | | | |
| Controlavaggi da filtrazione a pozzetto rilancio | | | |
| Da pozzetto rilancio a nuova vasca ricircolo fanghi e ripartizione | | | |
| Linea schiume da secondario 4 a raccolta secondario 3 | | | |
| Totale linee fanghi | | € 162.750,00 | € 162.750,00 |
| Cavidotti impianto elettrico | | € 24.000,00 | € 24.000,00 |
| Sistemazione area, viabilità, asfalti, aree verdi, piantumazione | | € 120.000,00 | € 70.000,00 |
| Recinzione | | € 60.000,00 | € 60.000,00 |
| TOTALE OPERE CIVILI | | € 3.804.750,00 | € 3.419.750,00 |

| OPERE ELETTROMECCANICHE | | | |
|--|---|--------------|----------------|
| Camera di intercettazione al sedimentatore primario | € | 41.411,40 | € 41.411,40 |
| Vasca ricircolo fanghi e ripartizione portata | € | 17.000,00 | € 17.000,00 |
| Vasca di ossidazione e nitrificazione - denitrificazione (2 linee) | € | 813.899,47 | € 687.854,30 |
| Produzione e distribuzione aria compressa | € | 448.396,81 | € 448.396,81 |
| Sedimentatore finale n. 4 | € | 102.178,16 | € 102.178,16 |
| Stazione di ricircolo fanghi | € | 149.598,12 | € 149.598,12 |
| Filtrazione finale | € | 1.470.581,00 | € - |
| Disinfezione UV | € | 660.570,00 | € - |
| Collegamenti idraulici interrati | € | 337.115,00 | € 303.403,50 |
| Interconnessioni idrauliche con | € | 100.000,00 | € 53.711,50 |
| Opere elettriche | € | 660.000,00 | € 390.000,00 |
| Stazione dosaggio polimeri | € | 10.700,00 | € - |
| Carpenterie - scale, parapetti ecc.... | € | 83.800,04 | € 36.696,21 |
| Strumentazione | € | 100.000,00 | € 50.000,00 |
| Dismissione infrastrutture e recupero ambientale | € | 200.000,00 | € - |
| TOTALE OPERE ELETTROMECCANICHE | € | 5.195.250,00 | € 2.280.250,00 |
| TOTALE LAVORI | € | 9.000.000,00 | € 5.700.000,00 |
| ONERI PER LA SICUREZZA | € | 250.000,00 | € 150.000,00 |
| TOTALE COMPLESSIVO | € | 9.250.000,00 | € 5.850.000,00 |

DOTAZIONI ELETTROMECCANICHE

| Camera di intercettazione al sedimentatore primario | QUANTITA' | IMPORTO UNITARIO | PREZZO FINALE |
|---|-----------|------------------|---------------|
| Paratoia di intercettazione | 1 | € 4.800,00 | € 4.800,00 |
| paratoia metallica di intercettazione elettroassistita su ripartitore esistente | 1 | € 8.500,00 | € 8.500,00 |
| misuratore di portata lungo linea | 1 | € 24.611,40 | € 24.611,40 |
| Flangiature, pezzi speciali e montaggio | 1 | € 3.500,00 | € 3.500,00 |
| | | | € 41.411,40 |
| | | | |
| Vasca ricircolo fanghi e ripartizione portata | QUANTITA' | IMPORTO UNITARIO | PREZZO FINALE |
| paratoia metallica di intercettazione elettroassistita su ripartitore esistente | 2 | € 8.500,00 | € 17.000,00 |
| | | | € 17.000,00 |
| | | | |
| Vasca di ossidazione e nitrificazione - denitrificazione (2 linee) | QUANTITA' | IMPORTO UNITARIO | PREZZO FINALE |
| Vasche anossiche (A) | | | |
| mixer | 6 | € 31.511,29 | € 189.067,76 |
| Vasche anossiche-ossidazione (B) | | | |
| mixer (2 per linea) | 4 | € 31.511,29 | € 126.045,17 |
| rete di diffusori (532 unità) e relative condotte di distribuzione | 1 | € 45.944,91 | € 45.944,91 |
| Vasche ossidazione (C) | | | |
| rete di diffusori (1008 unità) e relative condotte di distribuzione | 1 | € 87.053,51 | € 87.053,51 |
| Vasche ossidazione - anossica (D) | | | |
| mixer (2 per linea) | 4 | € 31.511,29 | € 126.045,17 |
| rete di diffusori (672 unità) e relative condotte di distribuzione | 1 | € 58.035,67 | € 58.035,67 |
| Vasca degasaggio | | | |
| mixer (1 per linea) | 2 | € 6.579,45 | € 13.158,90 |
| pompa di ricircolo MLSS | 2 | € 19.020,14 | € 38.040,27 |
| misuratore di portata MLSS | 2 | € 17.227,98 | € 34.455,96 |
| Tubazioni ricircolo MLSS | 2 | € 4.500,00 | € 9.000,00 |
| Flangiature, pezzi speciali e montaggio | 2 | € 6.400,00 | € 12.800,00 |
| Linee di scarico ai sedimentatori (3) | | | |
| paratoia di intercettazione | 3 | € 8.500,00 | € 25.500,00 |
| Linee di scarico di fondo vasche (4) | | | |
| saracinesca di intercettazione in linea | 4 | € 2.079,84 | € 8.319,36 |
| pompa di sollevamento scarichi di fondo | 1 | € 11.932,80 | € 11.932,80 |
| Flangiature, pezzi speciali e montaggio | 1 | € 3.500,00 | € 3.500,00 |
| Carpenterie, accessi, parapetti totali | 1 | € 25.000,00 | € 25.000,00 |
| | | | € 813.899,47 |
| | | | |

| Produzione e distribuzione aria compressa | QUANTITA' | IMPORTO UNITARIO | PREZZO FINALE |
|---|------------------|-------------------------|----------------------|
| estrattori aria locale compressori | 3 | € 748,27 | € 2.244,81 |
| Compressori | 2 | € 164.076,00 | € 328.152,00 |
| Valvole, raccordi ed accessori in centrale produzione aria | 2 | € 20.000,00 | € 40.000,00 |
| Linee trasporto aria compressa in acciaio inox | 1 | € 70.000,00 | € 70.000,00 |
| Carpenterie di completamento | 1 | € 8.000,00 | € 8.000,00 |
| | | | € 448.396,81 |
| | | | |
| Sedimentatore secondario | QUANTITA' | IMPORTO UNITARIO | PREZZO FINALE |
| ponte raschiatore e casrpenterie ausiliarie | 1 | € 91.325,70 | € 91.325,70 |
| Carpenterie, grigliati | 1 | € 8.000,00 | € 8.000,00 |
| pompa di sollevamento evacuazione schiume | 1 | € 2.852,47 | € 2.852,47 |
| Flangiture, pezzi speciali e montaggio | | € 1.200,00 | € 1.200,00 |
| | | | € 102.178,16 |
| | | | |
| Locale pompe ricircolo fanghi | QUANTITA' | IMPORTO UNITARIO | PREZZO FINALE |
| pompa di ricircolo fanghi (linea DN350) | 2 | € 8.500,00 | € 17.000,00 |
| pompa di ricircolo fanghi (linea DN400) | 2 | € 11.000,00 | € 22.000,00 |
| pompa fanghi di supero (linea DN150) | 1 | € 5.250,00 | € 5.250,00 |
| saracinesca DN150 | 7 | € 394,27 | € 2.759,89 |
| saracinesca DN250 | 4 | € 1.213,09 | € 4.852,36 |
| saracinesca DN300 | 2 | € 1.733,20 | € 3.466,40 |
| saracinesca DN400 | 3 | € 3.239,46 | € 9.718,38 |
| attuatore saracinesca DN150 | 7 | € 1.157,13 | € 8.099,91 |
| attuatore saracinesca DN250 | 4 | € 1.157,13 | € 4.628,52 |
| attuatoresaracinesca DN300 | 2 | € 1.157,13 | € 2.314,26 |
| attuatoresaracinesca DN400 | 3 | € 1.157,13 | € 3.471,39 |
| valvola non ritorno DN250 | 4 | € 540,98 | € 2.163,92 |
| valvola non ritorno DN150 | 1 | € 207,59 | € 207,59 |
| Pompa di sentina | 1 | € 1.797,38 | € 1.797,38 |
| Misuratore portata elettromagnetico DN150 | 1 | € 3.696,84 | € 3.696,84 |
| Misuratore portata elettromagnetico DN350 | 1 | € 8.259,68 | € 8.259,68 |
| Misuratore portata elettromagnetico DN400 | 1 | € 9.911,61 | € 9.911,61 |
| Flangiture, pezzi speciali e montaggio | 1 | € 35.000,00 | € 35.000,00 |
| Carpenterie, grigliati | 1 | € 5.000,00 | € 5.000,00 |
| | | | € 149.598,12 |
| | | | |
| Filtrazione finale | QUANTITA' | IMPORTO UNITARIO | PREZZO FINALE |
| impianto di filtrazione a tela (fornitura ed installazione elettrica-meccanica) | 1 | € 1.450.581,00 | € 1.450.581,00 |
| Carpenterie, grigliati, parapetti | 1 | € 20.000,00 | € 20.000,00 |
| | | | € 1.470.581,00 |
| | | | |

| Disinfezione UV in canale a pelo libero | QUANTITA' | IMPORTO UNITARIO | PREZZO FINALE |
|---|------------------|-------------------------|----------------------|
| impianto UV (fornitura ed installazione elettrica-meccanica) | 1 | € 609.070,00 | € 609.070,00 |
| paranco | 1 | € 12.000,00 | € 12.000,00 |
| paratoie di intercettazione | 3 | € 8.500,00 | € 25.500,00 |
| opere di copertura, carpenterie, parapetti | 1 | € 14.000,00 | € 14.000,00 |
| | | | € 660.570,00 |
| | | | |
| Condotte interrate | QUANTITA' | IMPORTO UNITARIO | PREZZO FINALE |
| Da primario a nuova vasca ricircolo fanghi e ripartizione DN 800 | 140 | € 245,00 | € 34.300,00 |
| Da nuova vasca ricircolo fanghi e ripartizione a ossidazione (n. 2 condotte) DN 700 | 30 | € 215,00 | € 6.450,00 |
| Da ossidazione a ripartitore secondari esistenti n. 1 e 2 DN 800 | 150 | € 245,00 | € 36.750,00 |
| Da ossidazione a secondario esistente n. 3 DN 800 | 110 | € 245,00 | € 26.950,00 |
| Da ossidazione a secondario n. 4 DN 800 | 50 | € 245,00 | € 12.250,00 |
| Da secondario n. 4 a filtrazione DN 800 | 280 | € 245,00 | € 68.600,00 |
| Da disinfezione a scarico DN 1000 | 20 | € 322,00 | € 6.440,00 |
| Da pozzetto di raccolta fanghi sedimentatoti 1 2 e 3 a locale ricircolo fanghi DN 500 | 120 | € 135,00 | € 16.200,00 |
| Da secondario n. 4 a locale ricircolo fanghi DN 500 | 30 | € 135,00 | € 4.050,00 |
| Da locale ricircolo fanghi a vasca ricircolo fanghi e ripartizione (n. 2 condotte) DN 400 | 70 | € 105,00 | € 7.350,00 |
| Da locale ricircolo fanghi a ispessitore DN 200 | 230 | € 60,00 | € 13.800,00 |
| Scarichi di fondo vasche ossidazione a pozzetto rilancio (3 condotte) DN 300 | 210 | € 85,00 | € 17.850,00 |
| Controlavaggi da filtrazione a pozzetto rilancio DN 300 | 250 | € 85,00 | € 21.250,00 |
| Da pozzetto rilancio a nuova vasca ricircolo fanghi e ripartizione DN 300 | 75 | € 85,00 | € 6.375,00 |
| Linea schiume da secondario 4 a raccolta secondario 3 DN 100 | 100 | € 25,00 | € 2.500,00 |
| Curve, saldature, flangiature, tagli, sfridi, inghisaggi, tenute idrauliche ecc... (20 %) | 1 | € 56.000,00 | € 56.000,00 |
| | | | € 337.115,00 |