



## PROGRAMMA NAZIONALE DI SVILUPPO RURALE 2014-2020

Investimenti in infrastrutture per l'approvvigionamento ed  
il risparmio di risorse idriche

IMPERMEABILIZZAZIONE DEL CANALE PRINCIPALE ADDUTTORE  
VILLORESI NEI COMUNI DI SOMMA LOMBARDO, VIZZOLA TICINO,  
ARCONATE, BUSTO GAROLFO E PARABIAGO

## PROGETTO DEFINITIVO

## ELENCO PREZZI UNITARI

Elaborato N.

4.2

DIRETTORE DELL'AREA TECNICA E GESTIONE RETE  
dott. ing. MARIO FOSSATI

PROGETTISTA  
dott. ing. MARIO FOSSATI

COLLABORATORI  
geom. GIOVANNI MAURIZIO MOTTI  
dott. ing. MARCELLO PABA

GRUPPO DI LAVORO  
geom. LUCA MINOLI  
geom. LUCA GARAVAGLIA  
geom. SERGIO WEDENISSOW  
geom. ANDREA GABRIELE  
dott. STEFANO RAINA

ATTIVITA' TECNICO-SPECIALISTICHE  
IL RESPONSABILE  
dott. ing. FULVIO BERNABEI



**DIZETA INGEGNERIA**  
STUDIO ASSOCIATO  
Via Bassini, 19 - 20133 MILANO Tel. 02-70600125  
server@dizetaingegneria.it Fax 02-70600014

**Est Ticino Villoresi - Consorzio di Bonifica**

AREA TECNICA E GESTIONE RETE

SETTORE PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI E SICUREZZA

Via L. Ariosto, 30 - 20145 Milano

centralino 02/48561301 - fax 02/48013031 - www.etvilloresi.it - e-mail: info@etvilloresi.it

DATA

MARZO 2017

NOME FILE

pdl/progetti/anno\_2017/2017-09/progetto definitivo

CODICE PROGETTO

2017/09

REDATTO

iMP

CONTROLLATO

gGMM

APPROVATO

iMF

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA

REDATTO

CONTROLLATO

APPROVATO

Rif. Prezziario	N.	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario
C.MI 1C.01.180.0020.a	1	Rimozione di pali di linee aeree elettriche o telefoniche dismesse compreso il trasporto del materiale di risulta, oneri di scarica inclusi.	m	€ 8,20
R.L. F15010.a	2	Decespugliamento eseguito manualmente e/o con idonei mezzi meccanici di area boscata con pendenza media inferiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestante con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale	m <sup>2</sup>	€ 0,77
R.L. F15009.b	3	Disboscamento con taglio di alberi di almeno 5 cm di diametro del tronco compreso sfrondamento e carico su autocarro: eseguito con mezzi meccanici	m <sup>2</sup>	€ 3,79
R.P. 01.A20.C30.005	4	Pulizia di superfici per l'asportazione parti incoerenti, terreno vegetale e per scarifica giunti, eseguita mediante getto d'acqua a pressione variabile, compreso il trasporto a scarica del materiale di risulta, oneri di scarica inclusi	m <sup>2</sup>	€ 3,12
R.L. D15001.b	5	Rimozione di lastre e di porzioni di rivestimento, compreso l'onere per l'accatastamento del materiale in idonee aree individuate dall'Impresa ed il successivo trasporto del materiale a scarica, oneri di scarica inclusi	m <sup>3</sup>	€ 22,80
R.L. A45002	6	Risagomatura del terreno di sponda e riempimento depressioni esistenti con forniture, posa in opera e costipamento di ciottoli misti a terreno argilloso, da eseguirsi anche manualmente	m <sup>3</sup>	€ 45,68
R.L. B13016.b	7	Fornitura e posa in opera di rete in fibra di vetro	m <sup>2</sup>	€ 1,86
R.L. A35011.d	8	Calcestruzzo dosato a 350 kg di cemento pozzolanico tipo R 325, spruzzato a umido per ripristino piano di posa	m <sup>3</sup>	€ 163,73
R.P. 01.A04.C30.010	9	Sovraprezzo per l'esecuzione di getti di calcestruzzo con l'ausilio di pompa	m <sup>3</sup>	€ 23,79
R.P. 01.A20.C30.005	10	Idropulizia mediante getto d'acqua a pressione non inferiore a 250 atm per irruvidimento superfici	m <sup>2</sup>	€ 3,12
R.L. A35014.b	11	Fornitura e posa in opera di casseforme per getti di calcestruzzo	m <sup>2</sup>	€ 27,61
R.P. 01.A03.G15.005 Rapp a 8 cm	12	Esecuzione di betoncino dello spessore di cm 8 spruzzato con aria compressa, compresi gli oneri per la protezione delle strutture limitrofe	m <sup>2</sup>	€ 47,45
R.L. B25117.f	13	Fornitura e posa in opera di fibre in polipropilene	m <sup>2</sup>	€ 0,79
R.L. A35025.a	14	Fornitura e posa in opera di giunti, in PVC tipo waterstop o del tipo idroespansivo, per la realizzazione di giunti in platea e sulle scarpate, compresi gli oneri per il posizionamento, il fissaggio, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte	m	€ 12,91
C.MI 1C.01.040.0120.a	15	Perforazione su conglomerati cementizi, con diametro fino a 20 mm, eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, comprese assistenze murarie, opere provvisorie, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie	m	€ 33,14
C.MI 1C.01.040.0120.b	16	Perforazione su conglomerati cementizi, con diametro da 21 a 35 mm, eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, comprese assistenze murarie, opere provvisorie, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie	m	€ 45,17
C.MI 1C.06.580.0030.b	17	Fissaggio chimico realizzato con tiranti filettati in acciaio inox A4 e con fiala di resina predosata, compresi piani di lavoro interni, in fori già predisposti, con tiranti tipo M10x128	cad	€ 9,52
C.MI 1C.22.080.0030.c	18	Manufatti diversi eseguiti su ordinazione specifica, con l'impiego di profilati, sagomati di qualsiasi tipo, lamiere pressopiegate, da impiegarsi anche come parti decorative; in opera, compresi gli accessori, l'assistenza muraria e i piani di lavoro interni: in acciaio inox AISI 304	kg	€ 15,20

Rif. Prezziario	N.	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario
SN	19	Corrimano in plastica riciclata, diametro 8 cm, colorato marrone per estrusione	m	€ 34,19
C.MI 1C.04.600.0010.a	20	Betoncino a base di cemento, additivi antiritiro ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio)	dm <sup>3</sup>	€ 2,83
R.P. 01.A20.C30.005	21	Pulizia di superfici per l'asportazione parti incoerenti	m <sup>2</sup>	€ 3,12
C.MI 1C.25.100.0310.b	22	Rimozione di vegetazione superiore poco radicata mediante applicazione di un ciclo biocida, su: su superfici	m <sup>2</sup>	€ 23,21
C.MI 1C.06.740.0040	23	Trattamento di ripresa delle fughe con malta colorata a base di inerti minerali e leganti idraulici	m <sup>2</sup>	€ 19,36
C.MI 1C.06.730.0030	24	Trattamento di superfici con prodotto fissativo antisale a base di silani	m <sup>2</sup>	€ 6,57
R.P. 01.A20.G20.005	25	Trattamento idrofobizzante con prodotto trasparente a base di silani	m <sup>2</sup>	€ 12,64
R.L. B35018	26	Ripristino rivestimento esterno in mattonci di cotto	m <sup>2</sup>	€ 68,07
C.MI 1C.08.250.0020.b	27	Trattamento con malte idrofobizzanti coprenti autolivellanti e per ripristini	m <sup>2</sup>	€ 12,78
R.L. B55044.b	28	Brossatura di superfici in ferro	m <sup>2</sup>	€ 9,08
R.L. B55046.a	29	Applicazione di pittura antiruggine di fondo a base di resine sintetiche	m <sup>2</sup>	€ 7,02
C.MI 1C.24.340.0010.b	30	Applicazione di pittura di finitura con prodotto a base di resine acriliche, termoresistente	m <sup>2</sup>	€ 9,63
R.L. D15019.a	31	Formazione di tracce incassate in strutture murarie esistenti	m	€ 9,19
C.MI 1C.17.500.0010.b	32	Fornitura e posa di lastre in pietra per copertine e per frontali e pedate di gradini	m	€ 92,49
R.L. D15003.c	33	Rimozione di porzioni di rivestimento in intonaco della sponda esistente, compreso trasporto a discarica materiale di risulta, oneri discarica inclusi	m <sup>3</sup>	€ 131,62
R.P. 01.A20.C40.005	34	Pulizia di superfici di interesse artistico mediante idropulizia a bassissima pressione (max 0.5 atm) con emulsione misto aria-acqua e finissimi inerti	m <sup>2</sup>	€ 40,03
C.MI 1C.06.720.0040	35	Ripristino e consolidamento rivestimento di sponda in ciottoli	m <sup>2</sup>	€ 201,82
R.L. F15004.a	36	Scavo di sbancamento per risagomature, compresi gli oneri per la stesura a tombamento di bassure e/o per il trasporto a discarica	m <sup>3</sup>	€ 3,03
R.P. 01.P24.C30.005	37	Pulizia della platea con idrospazzatrice, compresi operatore, consumi e trasporti a discarica	h	€ 42,50
R.P. 01.A21.A43.005	38	Fornitura, stesa e cilindratura di materiale in misto granulometrico stabilizzato a cemento	m <sup>3</sup>	€ 55,63
R.L. E15026	39	Formazione di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa al 55% di bitume	m <sup>2</sup>	€ 0,98
R.P. 01.A22.F10.005	40	Provvista di conglomerato bituminoso per sottofondo	t	€ 61,97
R.P. 01.A22.A50.005	41	Stesa di conglomerato bituminoso per sottofondo	t	€ 10,18
R.P. 01.A22.F35.005	42	Provvista di conglomerato bituminoso idraulico chiuso spessore compresso pari a 8 cm	t	€ 74,88
R.P. 01.A22.A64.005	43	Stesa di conglomerato bituminoso idraulico chiuso spessore compresso pari a 8 cm	t	€ 14,71
R.L. A95003	44	Fornitura e spandimento di bitume liquido per sigillature	m <sup>2</sup>	€ 3,72

Rif. Prezziario	N.	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario
R.L. D15001.b	<b>45</b>	Demolizione di formazioni in calcestruzzo, compreso l'onere per l'accatastamento del materiale in idonee aree individuate dall'Impresa ed il successivo trasporto del materiale a discarica, oneri di discarica inclusi	m <sup>3</sup>	<b>€ 22,80</b>
R.L. A15002.a	<b>46</b>	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato	m <sup>3</sup>	<b>€ 5,16</b>
R.L. D15090	<b>47</b>	Smontaggio di porte, cancelli, ringhiere, cancellate, ecc. in ferro, compresi smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta, eventuale taglio a sezione degli elementi, calo e smaltimento del materiale di risulta	kg	<b>€ 1,25</b>
R.L. A25029.e	<b>48</b>	Micropalo, senza camicia, con inclinazione fino a 20 gradi, per ancoraggi o altro, eseguiti mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non inferiore a tre volte quello teorico del foro. Compreso ogni onere e magistero. Per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	m	<b>€ 98,71</b>
R.L. A25037	<b>49</b>	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S355 JR secondo UNI EN 10025 filettati, con manicotto e provvisti di valvole di iniezione	kg	<b>€ 1,63</b>
R.L. C15005.b	<b>50</b>	Carpenteria metallica di qualsiasi sezione e dimensione per travature semplici o composte per solai, ossature, rampanti e ripiani, scale, pensiline, balconi, ecc. con fori, piastre, squadre, tiranti, bulloni elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati compresa una mano di minio o di vernice antiruggine, comprese opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, per materiale classificato nelle norme del 04/02/2008 con i gradi da S325 a S460	kg	<b>€ 3,32</b>
R.L. B55047.a	<b>51</b>	Verniciatura a smalto in colori correnti chiari per opere in ferro, applicato a pennello in due mani a coprire, e ogni altro mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, con smalto oleosintetico opaco	m <sup>2</sup>	<b>€ 15,87</b>
R.L. A35010.a	<b>52</b>	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, dosaggio 150 kg/mc	m <sup>3</sup>	<b>€ 80,20</b>
R.L. A35011.a	<b>53</b>	Calcestruzzo per getti in c.a., Rck > 30 Mpa	m <sup>3</sup>	<b>€ 146,57</b>
R.L. A35011.b	<b>54</b>	Calcestruzzo per getti in c.a., Rck > 35 Mpa	m <sup>3</sup>	<b>€ 154,05</b>
R.L. A35023.a	<b>55</b>	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione	kg	<b>€ 1,45</b>
R.L. A35024.a	<b>56</b>	Rete in acciaio elettrosaldata a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.	kg	<b>€ 1,45</b>
R.L. A65007.b	<b>57</b>	Rivestimento con muratura faccia a vista eseguita con mattoni pieni e malta retta o curva ed a qualsiasi altezza, compreso l'onere della pulitura, stuccatura e stilatura dei giunti e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte	m <sup>2</sup>	<b>€ 78,40</b>
R.L. F15020.c	<b>58</b>	Muratura eseguita con pietrame a secco in elevazione di volume non inferiore a 0,4 mc con materiale proveniente da cave, lavorato e posto in opera	m <sup>3</sup>	<b>€ 331,37</b>
R.L. E55002.b	<b>59</b>	Stesa e modellazione di terreno di coltivo	m <sup>3</sup>	<b>€ 32,07</b>

Rif. Prezziario	N.	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario
R.L. F15008	60	Semina a spaglio su superficie piana o inclinata mediante miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito (prato fiorito) in ragione di 40g/mq, esclusa la preparazione del piano di semina	m <sup>2</sup>	€ 0,41
R.P. 01.P27.A10.525	61	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo del piantamento di specie arboree in zolla, altezza 3.00-3.50 m	cad	€ 177,80
R.P. 01.P27.A30.200	62	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo del piantamento di specie arbustive in zolla, altezza 1.00-1.25 m	cad	€ 15,48
R.P. 18.A60.A10.005	63	Messa a dimora di piante	cad	€ 20,92
R.P. 18.A60.A05.005	64	Messa a dimora di specie arbustive	cad	€ 2,40
R.L. E15095.b	65	Demolizione di sottofondo di pista ciclabile in misto stabilizzato eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica	m <sup>3</sup>	€ 7,49
R.L. E15017	66	Fornitura e posa in opera di misto naturale di cava	m <sup>3</sup>	€ 24,18
C.MI 1U.06.100.0110	67	Formazione di pista in calcestre	m <sup>2</sup>	€ 28,26
R.L. E15023b	68	Fornitura e posa in opera di tessuto non tessuto	m <sup>2</sup>	€ 2,89
C.MI 1U.04.145.0010.a	69	Fornitura e posa in opera di cordoli in calcestruzzo	m	€ 19,67
C.MI 1C.01.150.0050.b	70	Rimozione di staccionata esistente in legno	m <sup>2</sup>	€ 9,32
R.L. E55051	71	Formazione di staccionata in legno	m	€ 49,30
R.L. C15006.b	72	Fornitura e posa in opera di ferro lavorato per ringhiere, recinzioni e griglie	kg	€ 5,22
R.L. E15010.b	73	Formazione di rilevati con materiale proveniente da cava	m <sup>3</sup>	€ 21,91
R.L. E15037	74	Fornitura e posa di guard-rail	m	€ 56,11
R.L.E15092.a	75	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore mq € 1,23	mq	€ 1,23
R.L.E15029.a	76	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 3 cm	mq	€ 6,82
R.L.E15029.d		sovraprezzo alle voci a, b, c per lavori su superfici inferiori a 1000	%	35%