

Accordo di programma Progetto Portello  
Programma integrato di intervento ai sensi della L.R. 12 Aprile 1999, n.9

# Parco pubblico - completamento fase 4

Atto integrativo convenzione attuativa -U2/U3 - Comune di Milano

## PROGETTO ESECUTIVO

### Il Committente

IPER MONTEBELLO S.P.A.

Sede legale:

via Amilcare Ponchielli, 7

Sede operativa:

via Grosotto, 7

Milano

### Progettazione paesaggistica

ARCH. CHARLES JENCKS

19, Landsdowne

London - W112AH

T. 442077278216

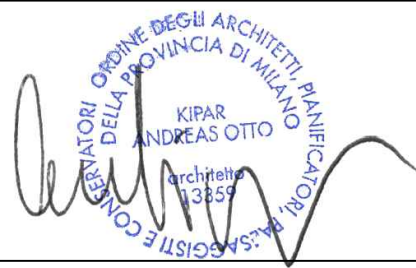
### Progettazione paesaggistica

# LAND

LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

LAND Italia Srl  
via Varese, 16  
IT - 20121 Milano  
+39 02 806911 1  
italia@landsrl.com

LAND Italia S.r.l.  
II Direttore Tecnico  
Dr. Arch. Andreas Kipar

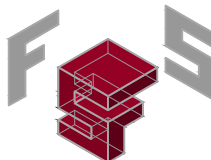


### Progettazione idraulica



STUDIO TECNICO ASSOCIATO  
PROGETTAMBIENTE  
via del Consorzio N.3  
26100 CREMONA  
+39 0372 557895  
info@progettambiente.eu

### Progettazione elettrica



PERITO INDUSTRIALE FABRIZIO SICCHIERO  
VIA BRUNO BUOZZI, 13  
20026 NOVATE MILANESE (MI)  
FABRIZIO.SICCHIERO@GMAIL.COM  
+39 3402805691

### Progettazione strutturale



L2 PROGETTI  
SOCIETA' DI INGEGNERIA  
via dell'Industria N. 59  
25030 ERBUSCO (Brescia)  
+0039 030-7709731  
info@L2progetti.it

R01	03-07-2020	Seconda emissione	TL	VB	AK
00	30-04-2020	Prima emissione	TL	VB	AK
Rev.	Data	Oggetto	Orig.	Ver.	Appr.

n. elaborato

# A\_D.03

Titolo

## Computo metrico estimativo

Opere a verde, arredo, irrigazione, smaltimento acque meteoriche e mobilità

Scala



COMUNE DI MILANO						
ACCORDO DI PROGRAMMA PROGETTO PORTELLO - PARCO PUBBLICO - COMPLETAMENTO FASE 4						
IPER MONTEBELLO Spa						
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE A VERDE-ARREDI-IRRIGAZIONE - PROGETTO ESECUTIVO						
Listino Prezzi _ Prezzario Regionale 2019 – Comune di Milano						
	N. articolo	Indicazione dei lavori	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
<b>LAVORI PREPARATORI</b>						
1	1C.01.030.0020.a	Demolizione di muratura in mattoni pieni, pietrame, miste, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: - oltre 5,01 m <sup>3</sup> Demolizione muro perimetrale (66 * 0,25 * 3 66 * 0,25 * 3 ) Demolizione fabbricato (7,6 * 2,5 * 0,3 7,6 * 0,3 * 2,5) Demolizione fondazione muro (( 73*0,3+0,7) 73 * 0,3 * 0,7) Basamento in cls (8,7 *9,4*0,3)	m <sup>3</sup>	95,06	€ 91,15	€ 8.664,72
2	1U.04.010.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: - per spessori oltre 18 cm, da valutare sullo spessore complessivo  demolizione fondazione new jersey (130*0,7*0,3) 130 * 0,7 * 0,3	m <sup>3</sup>	27,3	€ 60,36	€ 1.647,83
3	1C.27.050.0100.f	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di recupero autorizzato  Smaltimento in discarica di macerie per demolizione di: muro perimetrale, fondazione, fabbricato e basamento. Misure: (49,5+5,7+15,33+24,534) * 1,3 = 123,58 t 123,58	t	123,58	€ 10,99	€ 1.358,14
4	1U.04.050.0010	Rimozione di chiusini in cemento e del relativo telaio, compresa la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.	cad.	8	€ 15,50	€ 124,00
5	1U.04.450.0010.b	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica. Misurazione luce netta chiusino. Per superfici: - oltre a 0,25 m2 Chiusini marciapiede	cad.	8	€ 99,54	€ 796,32
6	1U.04.010.0040	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore.	m	205	€ 1,22	€ 250,10

7	1U.04.460.0010	Ripristino stradale definitivo, comprendente tutte le opere necessarie quali scarificazione con fresatura a freddo e trasporto alle discariche autorizzate (esclusi gli oneri di smaltimento), applicazione di un geocomposito con griglia tessuta in poliestere ad alta densità con funzione antiriscalda, fornitura e posa in opera di cordolino preformato per la sigillatura dei giunti verticali tra strato di usura della pavimentazione esistente e nuova, fornitura e stesa dello strato di usura in conglomerato bituminoso per uno spessore finito di cm 6 e costipamento con piastra o rullo vibrante; compreso comunque qualsiasi intervento necessario, anche se non descritto, per dare l'opera finita in ogni sua parte.	mq	123	€ 45,90	€ 5.645,70
8	1U.04.040.0070	Rimozione di cartelli, quadri pubblicitari di qualsiasi natura e dimensione e dei relativi supporti, compreso carico, trasporto e scarico ai depositi comunali dei materiali da riutilizzare, la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.  rimozione cartelli pubblicitari ( 4*2 ) * n.10 10 * 4 * 2 rimozioni cartelli new jersey 96 * 1,5	mq	224	€ 24,49	€ 5.485,76
9	1U.04.040.0020	Rimozione di segnalimiti, dissuasori e paletti di qualsiasi natura e dimensione. Compreso lo scavo, la demolizione del rinfiaccio, la fornitura e posa di ghiaia o di mista per il riempimento dello scavo, il carico e trasporto e scarico dei manufatti riutilizzabili ai depositi comunali, la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:  rimozione new jersey (130m /4 m) 32	cad	32	€ 20,11	€ 643,52
10	1U.06.530.0100	Decespugliamento o taglio delle scarpate stradali o bordi stradali, delle sponde, delle rogge, dei fossati con inclinazione inferiore a 45°, di erbe infestanti e infestanti arboree e vegetazione spontanea, compresa la pulizia, la raccolta e il trasporto alle discariche dei materiali di risulta, esclusi oneri di smaltimento.  pulizia area da vegetazione spontanea	100 m²	82,55	€ 51,79	€ 4.275,26
11	1C.27.050.0100.h	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi : - rifiuti vegetali (erba, arbusti, vegetazione varia)	t	20	€ 77,41	€ 1.548,20

<b>Totale lavori preparatori</b>					<b>€ 30.439,56</b>	
----------------------------------	--	--	--	--	--------------------	--

MOVIMENTI DI TERRA						
12	1C.02.050.0010.a	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m3. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione. - con carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere.  Aree a prato, arbusti (0,3 m), alberi (48 mc), adeguamento terreno a forme di progetto	mc	5800	€ 3,75	€ 21.750,00
13	1C.02.050.0010.a	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m3. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione. - con carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere.  Scavo per realizzazione della trincea drenante del muro di contenimento	mc	1690	€ 3,75	€ 6.337,50

14	1C.02.050.0010.a	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m3. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisionali di segnalazione e protezione. - con carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere.  Aree sbancamento per realizzazione muro di contenimento in cemento	mc	560	€ 3,75	€ 2.100,00
15	MU.06.010.0015	Terra di riempimento per strati profondi con le seguenti caratteristiche granulometriche e pedologiche: - reazione neutra o leggermente acida (PH compreso fra 5,5 e 7); - presenza non eccessiva di scheletro (elementi con diametro superiore ai 2 mm.), comunque non superiore al 20% del volume totale; - assenza di elementi con granumetria superiore a 70 mm.; - assenza di elementi originati da frantumazione meccanica di inerti o comunque a spigolo vivo; Con riferimento alla frazione fine ottenuta dopo aver separato lo scheletro di tessitura "franca", con una giusta proporzione di sabbia, limo e argilla: in particolare l'argilla dovrà essere compresa tra il 10 e il 25%, la sabbia tra il 25 e il 50 % e, di conseguenza, il limo compreso tra il 30 e il 55%. - assenza di elementi estranei al terreno (pietre, rami, materiali edile anche frantumato ecc.); - assenza di sostanze tossiche e di agenti patogeni.  Terreno in aggiunta: (8197-5800)=2397 mc Valore desunto con ausilio di modello tridimensionale	mc	2397	€ 13,10	€ 31.400,70
16	1C.02.400.0010	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei provenienti dagli scavi o forniti in cantiere, compresi il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, la bagnatura, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate.	mc	8197	€ 3,23	€ 26.476,31
Totale movimenti di terra				€ 79.627,01		
PREPARAZIONE TERRA DI COLTIVO						
17	1U.06.010.0020.b	Stesa e modellazione di terra di coltivo con adattamento dei piani, compresa la fornitura della terra: [la terra da coltivo franco cantiere con le seguenti caratteristiche: - buona dotazione di elementi nutritivi, in proporzione e forma idonea, si prescrive in particolare una presenza di sostanze organiche superiore all'1,5% (peso secco); - assenza di frazione granulometriche superiore ai 30 mm; - scheletro (frazione >2 mm) inferiore al 5% in volume; - rapporto C/N compreso fra 3/15; - dovrà essere priva di agenti patogeni, di semi infestanti e di sostanze tossiche per le piante.] - meccanica, con i necessari completamenti a mano  Aree a prato: 5064,4*0,3=1519,3 mc Aree ad arbusti: 1556*0,3=467,1 mc	mc	1986,4	€ 24,27	€ 48.209,93
18	MU.06.010.0030	Compost vagliato 15 mm di origine vegetale; buona qualità agronomica; utilizzato per la semina, la piantumazione e la concimazione di aiuole e giardini. Il materiale compostato deve rispettare i seguenti parametri stabiliti dalla legge del 28/3/1998:(...)  Aree ad arbusti: 904*0,1=90,4 mc	mc	90,4	€ 16,10	€ 1.455,44
19	MU.06.010.0040	Terriccio organico per tappeti erbosi, composto dal 30% di sostanza organica e dal 70% di terricci vari, vagliati e concimati, ph neutro.  Aree a prato: 5064,4*0,1=506,4 mc	mc	506,4	€ 45,69	€ 23.139,24
20	MU.06.010.0050	Terriccio, contenuto di sostanza organica superiore al 50%, composto da terricci vegetali vagliati e concimati, ph neutro, idoneo per l'impianto di alberi ed arbusti.  Aree acidofile 652*0,1=65,2 mc	mc	65,2	€ 57,06	€ 3.720,31
21	1U.06.010.0030.b	Stesa e modellazione di terre, inerti e corteccia di pino; escluso il prodotto: - meccanica, con i necessari completamenti a mano  Aree a prato e arbusti: 90,4+506,4+65,2=662 mc	mc	662,0	€ 5,53	€ 3.661,08
Totale preparazione terra di coltivo				€ 80.186,00		

**OPERE A VERDE**
**Alberi**

22	1U.06.210.0020.g	<p>Piante latifoglie con zolla della specie Acer Platanoides in varietà, Acer Pseudoplatanus in varietà, Albizia spp, Alnus Cordata Glutinosa, Betula Alba in varietà, Corylus Colurna in varietà, Fraxinus Excelsior in varietà, Juglans Nigra in varietà, Morus spp, Ostrya Carpinifolia in varietà, Platanus spp, Robinia in varietà, Sophora Japonica in varietà, Carpinus Betulus in varietà, Prunus spp, Acer Negundo Variegatum, Amelanchier spp, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:</p> <p>- 26 ÷ 30 cm</p> <p>Di cui:  Acer Platanoides n. 17  Acer Pseudoplatanus n. 2  Morus alba: n. 18  Sophora Japonica: n.3</p>	cad.	40	€ 296,49	€ 11.859,60
23	1U.06.210.0030.g	<p>Piante latifoglie con zolla della specie Acer Campestre in varietà, Cercis Siliquastrum in varietà, Fraxinus Ornus in varietà, Gleditsia Triacanthos in varietà, Liriodendron spp, Tilia spp, Clerodendron spp, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:</p> <p>- 26 ÷ 30 cm</p> <p>Di cui:  Liriodendron tulipifera: n. 5  Tilia cordata: n. 3</p>	cad.	8	€ 343,68	€ 2.749,44
24	1U.06.200.0110.b	<p>Operazioni complementari alla messa a dimora di alberi:</p> <p>- fornitura e stesa di 1 m3 di terra di coltivo</p>	cad.	48	€ 26,24	€ 1.259,52
25	1U.06.200.0110.f	<p>Operazioni complementari alla messa a dimora di alberi:</p> <p>- fornitura e posa sistema di ancoraggio sotterraneo delle alberature con circonferenza del tronco da 22,5 cm a 45 cm, realizzato con tre ancore metalliche collegate a cavi.</p>	cad.	48	€ 78,00	€ 3.744,00
26	1U.06.200.0150	<p>Protezioni cilindriche Ø 9 cm e altezza 55 cm fotodegradabili per piante da rimboschimento; in opera.</p> <p>Per alberi su prato: 34</p>	cad.	34	€ 1,33	€ 45,22
27	1U.06.570.0200.a	<p>Trapianto di alberature, in luoghi privi di impedimento, nella stessa area verde (...)Protezione del tronco con fasciatura in teli di juta, legatura con fasce per il sollevamento, riduzione e protezione dell'apparato radicale. La messa a dimora sarà all'interno dell'area verde, con formazione di buca adeguata alle dimensioni della zolla, piantumazione. Sono compresi nel prezzo; il rinterro, la fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti in ragione di lt 50, la ghiaia per il drenaggio mc 0,3, il tubo drenante diam. 125 mm con tappo di chiusura e gomito, mc 1 di terra di coltivo, la formazione del tornello, la bagnatura con 150/200 lt di acqua. Formazione di incastellatura a sostegno della pianta su disegno della D.L., oneri di discarica. Si intendono comprese e compensate tutte quelle lavorazioni anche non specificate, ma necessarie a rendere l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>Per altezze:</p> <p>- fino a 10 m</p>	cad.	6	€ 353,18	€ 2.119,08
Totale alberi					€ 21.776,86	

Arbusti						
28	1U.06.240.0050.e	<p>Arbusti della specie <i>Amelanchier</i> spp, <i>Choisya Ternata</i> in varietà, <i>Corylopsis Pauciflora</i> in varietà, <i>Daphne</i> spp, <i>Crataegus Laevigata</i> in varietà, <i>Feijoa Sellowiana</i> in varietà, <i>Hibiscus Syriacus</i> varietà selezionate, <i>Ilex Aquifolium</i> in varietà, <i>Magnolia</i> spp, <i>Olearia</i> spp, <i>Osmarea</i> spp, <i>Prunus Laurocerarus</i> in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m2, bagnatura con 30 l/m2 di acqua. In vaso di diametro:</p> <p>- 32 cm</p> <p>Per <i>Choisya Ternata</i>: 3 piante al mq per 18 mq= 54</p>	cad.	54	€ 41,90	€ 2.262,60
29	1U.06.290.0010.c	<p>Graminacee della specie <i>Carex Buchananii</i> in varietà, <i>Hakonechloa Macra</i> in varietà, <i>Miscanthus Sinensis</i> in varietà, <i>Phalaris Arundinacea</i> in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m2, bagnatura con 30 l/m2 di acqua. diametro vaso:</p> <p>- 24 cm</p> <p>Per <i>Miscanthus Sinensis</i>: 4 piante al mq, 33,3% della superficie = 140  Per <i>Pennisetum alopecuroides</i>: 4 piante al mq, 33,3% della superficie = 140  Per <i>Calamagrostis acutiflora</i>: 4 piante al mq, 33,3% della superficie = 140</p>	cad.	420	€ 17,07	€ 7.169,40
30	1U.06.310.0020.b	<p>Piante aromatiche della specie <i>Lavandula</i> spp, <i>Lippia Citriodora</i> in varietà, <i>Matricaria Camomilla</i> in varietà, <i>Melissa Officinalis</i> in varietà, <i>Menta Glaciale</i> in varietà, <i>Myrtus Tarentina</i> in varietà, <i>Origanum Majorana</i> in varietà, <i>Origanum Vulgare</i> in varietà, <i>Rhem Rhabarbarum</i> in varietà, <i>Rosmarinus Officinalis</i> in varietà, <i>Ruta Graveolens</i> in varietà, <i>Salvia Officinalis</i> in varietà, <i>Santolina Camaecyparissus</i> in varietà, <i>Thymus</i> spp, <i>Valeriana Officinalis</i> in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m2, bagnatura con 30 l/m2 di acqua. diametro vaso:</p> <p>- 18 cm</p> <p>Per <i>Lavandula</i> spp: 4 piante al mq per 35 mq= 140</p>	cad.	140	€ 10,92	€ 1.528,80
31	1U.06.270.0010.c	<p>Piante di brughiera della specie <i>Azalea</i> spp, <i>Leucothoe</i> spp, <i>Pieris</i> spp, <i>Skimmia Japonica</i> in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m2, bagnatura con 30 l/m2 di acqua. diametro vaso:</p> <p>- 24 cm</p> <p>3 piante al mq per 652 mq = 1956  <i>Azalea</i> spp , 25% della superficie  <i>Skimmia Japonica</i> in varietà, 25% della superficie  <i>Pieris</i> spp , 25% della superficie  <i>Leucothoe</i> spp , 25% della superficie</p>	cad.	2174	€ 17,07	€ 37.110,18

32	1U.06.310.0020.b	<p>Piante aromatiche della specie <i>Lavandula</i> spp, <i>Lippia Citriodora</i> in varietà, <i>Matricaria Camomilla</i> in varietà, <i>Melissa Officinalis</i> in varietà, <i>Menta Glaciale</i> in varietà, <i>Myrtus Tarentina</i> in varietà, <i>Origanum Majorana</i> in varietà, <i>Origanum Vulgare</i> in varietà, <i>Rhem Rhabarbarum</i> in varietà, <i>Rosmarinus Officinalis</i> in varietà, <i>Ruta Graveolens</i> in varietà, <i>Salvia Officinalis</i> in varietà, <i>Santolina Camaecyparissus</i> in varietà, <i>Thymus</i> spp, <i>Valeriana Officinalis</i> in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m2, bagnatura con 30 l/m2 di acqua. diametro vaso:</p> <p>- 18 cm</p> <p>Aree esterne, fascia esterna verso marciapiede: 4 piante al mq per 378,5 mq= 1514  <i>Santolina camaecyparissus</i> , 30% della superficie  <i>Rosmarinus officinalis</i> 'Symphony Blue', 30% della superficie  <i>Matricaria Camomilla</i>, 10% della superficie  <i>Origanum majorana</i> 'Siriana', 30% della superficie</p>	cad.	1514	€ 10,92	€ 16.532,88
33	1U.06.250.0020	<p>Specie erbacee della specie <i>Agapanthus</i> spp, <i>Aruncus Dioicus</i> in varietà, <i>Caltha Palustris</i> in varietà, <i>Eichhornia Crassipes</i> in varietà, <i>Gentiana Asclepiadea</i> in varietà, <i>Gunnera</i> spp, <i>Helleborus Niger</i> in varietà, <i>Helleborus Orientalis</i> in varietà, <i>Hemerocallis</i> spp, <i>Hosta</i> spp, <i>Lippia Citriodora</i> in varietà, <i>Smilacina</i> spp, <i>Thalictrum</i> spp, diametro vaso 9 ÷ 12 cm; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m2, bagnatura con 30 l/m2 di acqua.</p> <p>Aree esterne, fascia interna verso recinzione: 4 piante al mq per 163,25 mq= 653  <i>Agapanthus</i> 'Bridal Bouquet', 33% della superficie  <i>Hemerocallis hybrida</i> 'Glittering Treasure', 33% della superficie  <i>Thalictrum delavayi</i>, 33% della superficie</p>	cad.	653	€ 3,34	€ 2.181,02
34	1U.06.290.0010.c	<p>Graminacee della specie <i>Carex Buchananii</i> in varietà, <i>Hakonechloa Macra</i> in varietà, <i>Miscanthus Sinensis</i> in varietà, <i>Phalaris Arundinacea</i> in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m2, bagnatura con 30 l/m2 di acqua. diametro vaso:</p> <p>- 24 cm</p> <p>Aree esterne, fascia interna verso recinzione: 4 piante al mq per 175,25 mq= 701  <i>Miscanthus sinensis</i> , 50% della superficie  <i>Phalaris arundinacea</i> , 50% della superficie</p>	cad.	701	€ 17,07	€ 11.966,07
35	1U.06.030.0020.b	<p>Pacciamatura con Lapillo vulcanico avente le seguenti proprietà fisiche e chimiche: Ph 7; punto di fusione 800-900°C; non infiammabile; solido; di colore rossastro; inodore; insolubile; compresa stesa e modellazione, di dimensioni:</p> <p>- stesa manuale - mm 10-18</p> <p>Per piante arbusti (escluse acidofile): spessore 5 cm per 871 mq (715 mq aree esterne, 35 mq <i>Lavandula</i> spp., 18 mq <i>Chiysia</i>, graminacee 103 mq)= 43,55 mc</p>	mc	43,55	€ 63,64	€ 2.771,52
36	1U.06.030.0010.b	<p>Pacciamatura con corteccia di pino, priva di impurità, trattata con prodotti fungicidi, compresa stesa e modellazione, con pezzatura:</p> <p>- stesa manuale - Ø 2 ÷ 4 cm</p> <p>Per piante acidofile: spessore 8 cm per 652 mq = 43,55 mc</p>	mc	52,16	€ 83,35	€ 4.347,54



37	1U.06.040.0030.c	Biostuoia antierosione biodegradabile costituita da fibre vegetali confinate da due microreti di polipropilene fotossidabili trapuntate, in opera, compresi tagli e sfridi; nella versione:  - fibre vegetali naturali intrecciate (juta, cocco, lino, cotone) con sormonto 20 cm  Per arbusti escluse acidofile: 871 mq	mc	871	€ 4,04	€ 3.518,84
Totale arbusti			€ 89.388,85			
Rampicanti						
38	1U.06.240.0080.a	Arbusti rampicanti della specie Clematis spp, Hedera Colchica Arborescens, Hedera spp, Hydrangea Petiolaris in varietà, Jasminum Nudiflorum in varietà, Parthenocissus Veichii in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m2, bagnatura con 30 l/m2 di acqua. In vaso di diametro:  Per Clematis spp: 1 pianta ogni 1,5 ml, per 30 m	cad.	20	€ 11,55	€ 231,00
39	1U.06.240.0090.c	Arbusti rampicanti della specie Ampelopsis Quinquefolia in varietà, Campsis Radicans in varietà, Bignonia spp, Trachelospermum Jasminoides in varietà, Wisteria Sinensis in varietà, Wisteria Floribunda in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m2, bagnatura con 30 l/m2 di acqua. In vaso di diametro:  Per Trachelospermum Jasminoides in varietà e Campsis Radicans in varietà: 1 piante ogni 1,5 ml per 30 m 50% <i>Trachelospermum jasminoides</i> 50% <i>Campsis radicans</i>	cad.	20	€ 34,33	€ 686,60
40	1U.06.030.0020.b	Pacciamatura con Lapillo vulcanico avente le seguenti proprietà fisiche e chimiche: Ph 7; punto di fusione 800-900°C; non infiammabile; solido; di colore rossastro; inodore; insolubile; compresa stesa e modellazione, di dimensioni:  - stesa manuale - mm 10-18  Per piante rampicanti: spessore 5 cm per 31 mq= 1,5 mc	mc	1,55	€ 63,64	€ 98,64
41	1U.06.040.0030.c	Biostuoia antierosione biodegradabile costituita da fibre vegetali confinate da due microreti di polipropilene fotossidabili trapuntate, in opera, compresi tagli e sfridi; nella versione:  - fibre vegetali naturali intrecciate (juta, cocco, lino, cotone) con sormonto 20 cm  Per piante rampicanti: 31 mq	mq	31	€ 4,04	€ 125,24
Totale rampicanti			€ 1.141,48			
Tappeto erboso						
42	1U.06.180.0040.b	Formazione di tappeto erboso e prato fiorito, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m2 e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura; per singole superfici:  - tappeto erboso per singole superfici oltre i 1000 m2.  Per formazione prati: 5064,4 mq	100 mq	50,64	€ 122,76	€ 6.217,06
Totale opere a verde			118.524,25			

PAVIMENTAZIONI						
Pavimentazione in calcestruzzo architettonico						
43	1C.02.050.0010.a	<p>Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m3. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione.</p> <p>- con carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere.</p> <p>1049 mq x 0,4 = 419,6 mc</p>	mc	419,6	€ 3,75	€ 1.573,50
44	1C.02.350.0010.d	<p>Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:</p> <p>- con fornitura di mista naturale (tout-venant)</p> <p>1049 mq x 0,2 = 419,6 mc</p>	mc	209,8	€ 28,08	€ 5.891,18
45	1U.06.100.0150	<p>Fornitura e posa in opera di pavimentazione architettonica effetto ghiaia a vista, eseguita mediante l'impiego di calcestruzzo C 32/40 min., classe di esposizione XF3 min., colorato o versione neutra in base alla tipologia degli aggregati, gettato in opera, spessore finito cm 8. (...) Applicazione con polverizzatore a bassa pressione di uno strato uniforme di liquido ritardante di presa superficiale a base vegetale completamente ecologico, in ragione di 3,5 m2/l. Il prodotto, oltre a rallentare la presa superficiale del cls, dovrà fungere da protettivo anti-evaporante, ed essere resistente alle piogge ed al vento. La sua applicazione dovrà avvenire immediatamente dopo le operazioni di staggiatura su cls fresco. Dopo circa 24 ore (variabili in funzione delle temperature, quantità e classe del cemento impiegato, umidità, ecc.), dovrà essere effettuato il lavaggio della superficie con abbondante acqua fredda a pressione, per rimuovere lo strato superficiale non indurito e portare a vista gli aggregati. Applicazione di trattamento idro-oleo repellente al fine di ridurre l'assorbimento di sporco superficiale ed incrementare la durabilità dell'opera realizzata. Versione:</p> <p>- colorata (rosso, giallo, sabbia)</p>	mq	1049	€ 56,58	€ 59.352,42
46	1U.04.130.0020.a	<p>Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm:</p> <p>- con calcestruzzo preconfezionato</p> <p>1049 mq x 12 cm = 126,36 mc</p>	mq x cm	12588	€ 0,80	€ 10.070,40
47	1C.04.450.0020	<p>Rete di acciaio elettrosaldato in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature</p> <p>1049 mq x 2,3 kg/mq= 2421,9 kg</p>	kg	2412,7	€ 1,35	€ 3.257,15
48	1C.01.040.0060	<p>Taglio di pavimentazione e di solette in conglomerato cementizio armato per formazione di giunti, tagli, cavidotti e simili, eseguito con macchine tagliagiunti a motore elettrico o diesel. Al metro lineare di taglio per centimetro di profondità</p> <p>93 m x 2 cm</p>	m x cm	186	€ 0,79	€ 146,94
49	1C.13.450.0030.e	<p>Sigillatura con sigillante siliconico monocomponente a reticolazione neutra inodore di giunti di dilatazione e di giunti intermedi tra pannelli prefabbricati, elementi in calcestruzzo, elementi metallici, vetri di telai per serramenti e simili:</p> <p>- sezione 20 x 10 mm</p> <p>93 m</p>	m	93	€ 5,83	€ 542,19
Totale Pavimentazione in calcestruzzo architettonico						€ 80.833,78

Pavimentazione in calcestre						
50	1U.06.100.0110	Formazione di pavimentazioni carrabili in graniglia calcarea (calcestre) tipo Maccadam all'acqua spessore 10 cm, compresso. La quantità di calcare presente deve essere superiore all'85%. Compreso lo scavo per formazione cassonetto spessore 30 cm e trasporto alla discariche del materiale di risulta o eventuale stesa del materiale nell'ambito del cantiere; fornitura di mista naturale di cava con stesa, cilindratura e sagomatura della stessa per lo smaltimento delle acque meteoriche, spessore 20 cm; fornitura e posa calcestre disposto in strati successivi secondo una delle seguenti modalità: - 1° modalità: posa in 3 strati, il primo strato di 4 cm pezzatura 6/12 mm adeguatamente bagnato e costipato con almeno 2 rullature, il secondo strato di 4 cm pezzatura 3/6 mm adeguatamente bagnato e costipato con almeno 4 rullature, lo strato finale di 2 cm pezzatura 1/3 mm realizzato come gli strati precedenti con almeno 8 rullature; - 2° modalità: posa in 2 strati, lo strato inferiore di 8 cm con le tre pezzature (6/12 mm; 3/6 mm; 1/3 mm) opportunamente miscelate e adeguatamente bagnato e costipato con almeno 6 rullature, lo strato finale di 2 cm pezzatura 1/3 mm realizzato come lo strato precedente con almeno 8 rullature.	mq	1024	€ 29,12	€ 29.818,88
Pavimentazione in ghiaia						
51	1F.00.020.0020.a	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m³, comprese le opere provvisionali di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti:  -con carico e deposito nell'ambito del cantiere.  62 mq x 0,1m = 6,2 mc	mq	6,2	€ 10,93	€ 67,77
52	1C.13.300.0020.h	Manto in geotessuto di polipropilene termolegato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni. Posato a secco su sottofondo previamente livellato e compattato. Compreso tagli e sormonti:  - peso 290 g/m2	mq	62	€ 2,37	€ 146,94
53	1C.02.350.0010.c	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:  - con fornitura di ghiaia  62 mq x 0,1 m = 6,2 mc	mc	6,2	€ 26,68	€ 165,42
Passi persi in calcestruzzo						
54	1F.00.020.0020.a	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m³, comprese le opere provvisionali di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti:  -con carico e deposito nell'ambito del cantiere.  58,5 mq x 0,15 m = 7,8 mc	mc	7,8	€ 10,93	€ 85,25
55	1C.16.150.0010.b	Pavimento in lastre di calcestruzzo non inferiore a Rbk 25 N/mm², spessore minimo 40 mm, larghezza 30 - 50 cm, lunghezza 50 - 100 cm. Compresi: il letto di malta di cemento dello spessore di 4 cm, i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, le assistenze murarie:  - a filari regolari  40 mq	m²	40	€ 30,68	€ 1.227,20
Totale pavimentazioni			€ 112.345,24			

CORDOLI						
Cordolo in acciaio zincato per pavimentazione in calcestruzzo architettonico, calcestre e marciapiede in asfalto						
56	1C.22.080.0030.a	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 ferro  Cordolo: 858 m x 0,005 m x 0,15 m = 0,64 mc x 7930 kg/mc = 4906,69 kg	kg	5075,2	€ 6,82	€ 34.612,86
57	1C.22.100.0010.a	Sovrapprezzo per zincatura di carpenteria metallica:  - a caldo  Peso cordoli : 5075,2 kg	kg	5075,2	€ 1,02	€ 5.176,70
Cordolo in pietra						
58	1U.04.140.0010.f	Fornitura e posa in orario normale di cordonatura rettilinea con cordoni in granito di Montorfano o Sanfedelino con sezione, caratteristiche e lavorazione delle parti in vista come indicato nelle Norme Tecniche. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:  - tipi F (sez. 12x25 cm), retti, a raso - calcestruzzo±0,025 m3/ml;	m	78	€ 32,59	€ 2.542,02
<b>Totale cordoli</b>						<b>€ 42.331,59</b>
OPERE DI PERIMETRAZIONE						
Recinzione a canne d'organo con muretto						
59	1C.02.100.0040.a	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m³, comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti:  - con carico e deposito nell'ambito del cantiere  Scavo per fondazione: (0,85x06)x176=89,76 mc	mc	89,76	€ 10,44	€ 937,09
60	1C.04.750.0010.b	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto manuale del calcestruzzo confezionato con betoniera, con cemento 42.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla destinazione del getto, con resistenza caratteristica:  - C16/20 (circa 300 kg/m³ di cemento)  Magrone fondazioni: (0,1x0,60)x176= 10,56 mc	mc	10,56	€ 142,88	€ 1.508,81
61	1C.04.400.0010.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo  - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee  Superficie fondazioni con muretto indicativo di 20 cm: (0,8x176)+(1x176)=316,8 mq	mq	316,8	€ 15,25	€ 4.831,20
62	1C.04.400.0070	Sovrapprezzo alle cassature per getti a vista, per piallatura delle tavole, maggiori oneri di preparazione e pulizia dei casseri, minori reimpieghi, compreso la formazione di smussi, cavità in posizione obbligata, gocciolatoi, modanature, ecc.  Superficie fondazioni con muretto indicativo di 20 cm: (0,8x176)+(1x176)=316,8 mq	mq	316,8	€ 13,86	€ 4.390,85
63	1C.04.450.0010.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità:  - B450C  Armatura fondazioni e muretto: 49,28 mc x 40 kg=1971,2 kg	kg	1971,2	€ 1,42	€ 2.799,10

64	1C.04.010.0030.b	<p>Murature in conglomerato cementizio, entro e fuori terra, realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto diametro massimo 32 mm, consistenza S3, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura; esclusi casseri e ferro; resistenza:</p> <p>- C28/35 - esposizione XC1 o XC2</p> <p>Superficie fondazioni con muretto indicativo di 20 cm:  <math>((0,8 \times 0,3) + (0,2 \times 0,20)) \times 176 = 49,28</math> mc</p>	mc	49,28	€ 150,45	€ 7.414,18
65	1C.02.350.0010.a	<p>Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:</p> <p>- con terre depositate nell'ambito del cantiere</p> <p>Rinterro per fondazione: <math>((0,2 \times 0,1) + (0,4 \times 0,3)) \times 176 = 24,64</math> mc</p>	mc	89,76	€ 2,75	€ 246,84
66	1C.22.080.0030.a	<p>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:</p> <p>- in ferro</p> <p>Peso canne: <math>(((((0,06 \times 3,14) \times 0,003) \times 2,25) \times 7860) \times 7) \times 176 = 12298,87</math> kg</p>	kg	12298,87	€ 6,82	€ 83.878,29
67	1C.22.100.0010.a	<p>Sovrapprezzo per zincatura di carpenteria metallica:</p> <p>- a caldo</p> <p>Peso canne: 12298,87 kg</p>	kg	12298,87	€ 1,02	€ 12.544,85
Totale recinzione						€ 118.551,22
Cancelli						
68	1C.02.100.0040.a	<p>Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m³, comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti:</p> <p>- con carico e deposito nell'ambito del cantiere</p> <p>Scavo per fondazione plinti cancelli : <math>(0,5 \times 0,5 \times 0,4) \times 4 = 4</math> mc</p>	mc	4	€ 10,44	€ 41,76
69	1C.04.750.0010.b	<p>Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto manuale del calcestruzzo confezionato con betoniera, con cemento 42.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla destinazione del getto, con resistenza caratteristica:</p> <p>- C16/20 (circa 300 kg/m³ di cemento)</p> <p>Magrone fondazioni plinti di fondazione : <math>(0,2 \times 0,60) \times 4 = 0,5</math> mc</p>	mc	0,5	€ 142,88	€ 71,44
70	1C.04.400.0010.a	<p>Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo</p> <p>- per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee</p> <p>Superficie fondazioni plinti cancello di 20 cm: <math>(0,5 \times 0,4) \times 4 = 3,6</math> mq</p>	mq	3,6	€ 15,25	€ 54,90
71	1C.04.450.0010.a	<p>Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità:</p> <p>- B450C</p> <p>Armatura fondazioni e muretto: 4 mc x 40 kg=160 kg</p>	kg	160	€ 1,42	€ 227,20

72	1C.04.010.0030.b	Murature in conglomerato cementizio, entro e fuori terra, realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto diametro massimo 32 mm, consistenza S3, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura; esclusi casseri e ferro; resistenza:  - C28/35 - esposizione XC1 o XC2  Superficie fondazioni plinti cancello : (0,5x05X0,4)x4=4mc	mc	4	€ 150,45	€ 601,80
73	1C.02.350.0010.a	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:  - con terre depositate nell'ambito del cantiere  Rinterro per fondazione: ((0,2 x 0,2 ) *4 =0,16mc	mc	0,16	€ 2,75	€ 0,44
74	1C.22.080.0030.a	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 ferro  2 cancelli in acciaio sp. 5 mm, formato da n 2 colonne 17x17 cm, struttura da 353x213 cm formata da 4 scatolari 12x8 cm, n. 4 giunti di fusione, n. 4 cerniere regolabili, n. 1 serratura con maniglia e paletto, n. 1 piastra di battuta a terra n. 26 canne in tubolare sp. 3 mm, comprensivo di ogni onere per la corretta messa a dimora. Pilastro: (((0,175x4)x2,5)x0,005)x7860)x2= 82,53 kg Struttura: (((((0,08+0,12)x2)x2,13)x0,005)x7860)x2= 40,12 kg (((0,08+0,12)x2)x3,3)x0,005)x7860)x2= 62,25 kg Peso canne: (((((0,06x3,14)x0,003)x2,25)x7860)x26= 359,88 kg  Totale peso per un cancello: 568,15 kg Totale peso per due cancelli: 1136,3 kg	kg	1136,3	€ 6,82	€ 7.749,57
75	1C.22.100.0010.a	Sovrapprezzo per zincatura di carpenteria metallica:  - a caldo  Peso canne: 12298,87 kg	kg	1136,3	€ 1,02	€ 1.159,03
Totale cancelli				€ 8.908,59		
Totale opere di perimetrazione				€ 127.459,81		
OPERE DI ARREDO						
Portabici						
76	1U.06.400.0080.a	Rastrelliera modulare portabiciclette, universale, in acciaio zincato e verniciato a forno con polveri a base di resine sintetiche. La struttura portante è costituita da supporti laterali o eventualmente intermedi (nel caso di impianti multipli) con tubolari sagomati e saldati, nella parte bassa, ad una piastra preforata per il fissaggio a pavimento (base). I tubi orizzontali, ai quali saranno applicati i supporti per le biciclette, sono sostenuti da supporti laterali. Ai supporti porta biciclette sono saldati i supporti delle ruote e del telaio. Tutti questi ultimi supporti saranno infilati nei tubi di sostegno, orizzontalmente, e saranno posizionati secondo una distanza variabile tra le biciclette. Compreso il montaggio, la posa in opera e fissaggio chimico realizzato con tiranti filettati in acciaio zincato, nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta: - rastrelliera modulare per n. 6 posti biciclette con angolazione a 90° o 45° dx/sx	cad	2	€ 871,11	€ 1.742,22
77	1U.06.380.0010.c	Panchina in legno, con schienale, su armatura di ferro profilato, compresi scavetti per plinti, calcestruzzo per plinti di fondazione, rinterro e sgombero del materiale eccedente; in opera; del tipo:  - a 16 listelli, in pino nordico, colore verde tipo RAL 6005. dim. 195 x 4,6 x 2,9 cm	cad	12	€ 185,24	€ 2.222,88

Panchine S02						
78	1C.02.100.0040.a	<p>Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m³, comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti:</p> <p>- con carico e deposito nell'ambito del cantiere</p> <p>Scavo per fondazione per 6 sedute: <math>((0,65 \times 0,56) \times 1,90) \times 6 = 4,15</math> mc</p>	mc	4,15	€ 10,44	€ 43,33
79	1C.04.750.0010.b	<p>Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto manuale del calcestruzzo confezionato con betoniera, con cemento 42.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla destinazione del getto, con resistenza caratteristica:</p> <p>- C16/20 (circa 300 kg/m³ di cemento)</p> <p>Magrone fondazioni: <math>0,56 \times 0,1 \times 1,9 \times 6 = 0,6384</math></p>	mc	0,6384	€ 142,88	€ 91,21
80	1C.04.400.0010.a	<p>Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo</p> <p>- per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee</p> <p>Superficie basi sedute: <math>((1,7 \times 0,73) \times 2) \times 6 = 14,892</math> mq</p>	mq	14,892	€ 15,25	€ 227,10
81	1C.04.010.0030.b	<p>Murature in conglomerato cementizio, entro e fuori terra, realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto diametro massimo 32 mm, consistenza S3, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura; esclusi casseri e ferro; resistenza:</p> <p>- C28/35 - esposizione XC1 o XC2</p> <p>Basi per sedute e fondazioni: <math>((((0,56 \times 0,2) \times 1,9) + ((0,36 \times 0,73) \times 1,7)) \times 6 = 2,893</math> mc</p>	mc	2,893	€ 150,45	€ 435,25
82	1C.04.450.0010.a	<p>Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità:</p> <p>- B450C</p> <p>Armatura fondazioni e muretto: <math>2,893 \text{ mc} \times 40 \text{ kg} = 115,73 \text{ kg}</math></p>	kg	115,73	€ 1,42	€ 164,34
83	1C.22.080.0030.a	<p>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:</p> <p>- in ferro</p> <p>Profilati per fissaggio listelli in legno sezioni a C dim. 2,5x4 cm, sp. 3mm:  Lati lunghi: <math>((((0,025 \times 2 + 0,04) \times 0,003) \times 1,7) \times 9) \times 7860 = 194,81 \text{ kg}</math>  Lati corti: <math>((((0,025 \times 2 + 0,04) \times 0,003) \times 0,36) \times 9) \times 7860 = 41,25 \text{ kg}</math></p>	kg	236,06	€ 6,82	€ 1.609,93
84	1C.22.100.0010.a	<p>Sovrapprezzo per zincatura di carpenteria metallica:</p> <p>- a caldo</p> <p>Profilati: 224,62 kg</p>	kg	224,62	€ 1,02	€ 229,11
85	MU.06.600.0030.a	<p>Doghe per panchine in legno</p> <p>- listelli tipo Milano in pino nordico colore RAL 6005</p> <p>49 listelli a seduta  Seduta e lati lunghi: <math>(0,36 \times 3) \times 1,08 \times 49 = 58</math>  Lati corti: <math>0,36 \times 14 \times 2 = 11</math></p> <p>Per 6 sedute: <math>(11 + 58) \times 6 = 414</math></p>	cad	414	€ 7,27	€ 3.009,78

86	MA.00.005.0002	Operaio edile 4° livello  Manodopera per taglio e fissaggio rivestimento in legno per sei panchine	cad	16	€ 39,00	€ 624,00
Totale panchine S02			€ 6.434,05			
Panchine S03						
87	1C.02.100.0040.a	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m³, comprese le opere provvisionali di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti:  - con carico e deposito nell'ambito del cantiere  Scavo per fondazione: ((0,8*0,3)*1,9+(0,35*0,6)+1,9)*7=17,962	mc	6,91	€ 10,44	€ 72,14
88	1C.04.750.0010.b	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto manuale del calcestruzzo confezionato con betoniera, con cemento 42.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla destinazione del getto, con resistenza caratteristica:  - C16/20 (circa 300 kg/m³ di cemento)  Magrone fondazioni: 0,8*0,1*1,9*7=	mc	1,064	€ 142,88	€ 152,02
89	1C.04.400.0010.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo  - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee  Superficie basi sedute: 0,8*1,9*2*7+0,8*0,6*2*7=21,28 mq	mq	28	€ 15,25	€ 427,00
90	1C.04.400.0070	Sovrapprezzo alle cassature per getti a vista, per piallatura delle tavole, maggiori oneri di preparazione e pulizia dei casseri, minori reimpieghi, compreso la formazione di smussi, cavità in posizione obbligata, gocciolatoi, modanature, ecc.  Superficie basi sedute	mq	28	€ 13,86	€ 388,08
91	1C.04.010.0030.b	Murature in conglomerato cementizio, entro e fuori terra, realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto diametro massimo 32 mm, consistenza S3, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura; esclusi casseri e ferro; resistenza:  - C28/35 - esposizione XC1 o XC2  Basi per sedute e fondazioni: 0,8*0,2*1,9*7+0,6*0,8*1,9*7=8,512 mc	mc	8,512	€ 150,45	€ 1.280,63
92	1C.04.450.0010.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità:  - B450C  Armatura fondazioni e muretto: 8,512 mc x 40 kg=340,48 g	kg	340,48	€ 1,42	€ 483,48
93	1C.22.080.0030.a	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 ferro  Profilati per fissaggio listelli in legno sezioni a C dim. 2,5x4 cm, sp. 3mm: (0,025*2+0,04)*0,003*1,9*5*7860*7=141,126 kg	kg	141,126	€ 6,82	€ 962,48



94	MU.06.600.0030.a	Doghe per panchine in legno  - listelli tipo Milano in pino nordico colore RAL 6005  52 listelli a seduta Seduta:0,6*52*7=219	cad	122	€ 7,27	€ 886,94
95	MA.00.005.0002	Operaio edile 4° livello  Manodopera per taglio e fissaggio rivestimento in legno per sei panchine	cad	16	€ 39,00	€ 624,00
Totale panchine S03			€ 5.276,78			
Recinzione tipo Orsogril per sviluppo rampicanti su muro di contenimento						
96	1U.06.360.0070	Recinzione modulare in grigliato elettrofuso in opera, con pannelli monolitici non giuntati; compresa la zincatura a caldo e la verniciatura plastificante per immersione di colore RAL 6005. Dimensioni dei moduli a scelta, cornice di testa con bugne, complete di piantane e bulloni.  Sviluppo superficie rampicanti	cad	135	€ 98,49	€ 13.296,15
Realizzazione parapetto con elementi di arredo						
97	1C.16.050.0150	Pavimento in ciottoli di fiume posati su letto di sabbia e cemento, diopportuna pezzatura e colore in relazione all'impiego. Compresi: la egolarizzazione, la costipazione del piano di posa, la sabbia di sottofondo e la sabbia di intasamento, le opere di protezione e segnaletica, l'assistenza muraria e la pulizia finale.	mq	13	€ 37,83	€ 491,79
98	MC.14.010.0010.b	LAMIERE PIANE di ferro zincato, spess. 0,8 mm (peso = 6,28 kg/m²) per realizzazione contenimento pavimento in ciottoli e creazione disegno	Kg	74,05	€ 1,69	€ 125,14
99	MA.00,005,0002	Manodopera per posa lamierino zincato di contenimento operaio 4 livello	h	16	€ 39,00	€ 624,00
100	NP02	Fornitura , trasporto e posa di sfera ricavata da un blocco grezzo in granito rosso , di diametro complessivo 120 cm avente finitura lucida . Compreso l'inserimento di n° 3 perni in acciaio inox avente funzione di ancoraggio e fissaggio al muro in c.a .	cad	1	€ 23.259,31	€ 23.259,31
101	NP03	Fornitura , trasporto e posa di sfera ricavata da un blocco grezzo in marmo di candoglia o materiale avente una colorazione e una venatura assimilabile allo stesso , di diametro complessivo 80 cm avente finitura lucida . Compreso l'inserimento di un perno in acciaio inox inclinato a 45° avente funzione di supporto e fissaggio al pavimento in c.a .	cad	1	€ 21.266,71	€ 21.266,71
102	NP04	Fornitura , trasporto e posa di sfera in granito ricavata da un blocco grezzo , composta da una semisfera bianca e una nera accoppiate tra loro , di diametro complessivo 50 cm avente finitura bocciardata. Compreso l'inserimento di un perno in acciaio inox avente funzione di supporto e fissaggio al muro in c.a .	cad	5	€ 20.060,47	€ 100.302,35
103	NP01	Fornitura trasporto e posa di acciaio COR-TEN sagomato a disegno	a.c.	1	€ 13.299,03	€ 13.299,03
104	1C.22.040.0040.b	Cancelli in ferro, realizzati con profilati normali quadri, tondi, angolari, con o senza fodrina di lamiera, completi di accessori. Compresi: una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. Equiparabile a cancelletto per manutenzione sfere in ferro e cemento	kg	80	€ 6,30	€ 504,00
105	1C.22.040.0040.b	Cancellate fisse a disegno semplice realizzate con profilati normali quadri tondi angolari compresa una mano di antiruggine le assistenze per lo scarico il deposito il sollevamento a piè d'opera la posa del fabbro e muraria i fissaggi gli accessori d'uso(peso medio indicativo 30 KG/mq Equiparabili al parapetto con cavi di acciaccio	kg	231	€ 5,67	€ 1.309,77
106	1C.22.040.0040.b	Cancelli in ferro, realizzati con profilati normali quadri, tondi, angolari, con o senza fodrina di lamiera, completi di accessori. Compresi: una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. Parapetto per installazione di legenda illustrativa	kg	35	€ 6,30	€ 220,50

107	1C.22.100.0010.a	Sovrapprezzo per zincatura di carpenteria metallica: - a caldo Totale cancello e parapetto: 80+35=115 kg	kg	115	€ 1,02	€ 117,30
Totale parapetto con elementi di arredo				€ 161.519,90		
Totale opere di arredo				€ 190.491,98		
IMPIANTO DI IRRIGAZIONE						
Alimentazione principale						
108	1C.02.050.0010.a	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisionali di segnalazione e protezione. - con carico, trasporto ed accatastamento del materialenell'ambito del cantiere. Tubazione di adduzione principale: 274m Cavidotto elettrico con corrugato, quando non in sede con tubazione principale: 65m (0,6x0,4)x(274+65)=81,36 mc	mc	81,36	€ 3,75	€ 305,10
109	1C.02.350.0010.a	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con terre depositate nell'ambito del cantiere Tubazione di adduzione principale: 274m Cavidotto elettrico con corrugato, quando non in sede con tubazione principale: 65m Scavo per fondazione: (0,6x0,4)x(274+65)=81,36 mc	mc	81,36	€ 2,75	€ 223,74
110	-	Alacciamento rete elettrica: (a forfait)	cad	1	€ 516,00	€ 516,00
111	1U.06.700.0660	Fornitura e posa di armadietto base in vetroresina con serratura, di dimensioni utili 687x630x238 mm, completo di piastra di fondo in bakelite e telaio di ancoraggio al pavimento.	cad	1	€ 346,69	€ 346,69
112	1C.12.150.0030.e	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in PVC, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):  - De 125 - Di 71,5  per cavidotto elettrico	m	302	€ 6,49	€ 1.959,98
113	1E.02.040.0180.b	Cavo multipolare  - 24x1.5 mm²	m	299	€ 3,97	€ 1.187,03
114	1E.02.040.0190.b	Cavo quadripolare	m	758	€ 4,75	€ 3.600,50
115	1U.06.700.0230	Fornitura e posa in opera di programmatore da 4 a 12 settori; modello base 4 stazioni espandibile di 2 settori in due settori sino a 12. Tre programmi di irrigazione completamente indipendenti: ogni stazione può essere assegnata a qualsiasi programma tempi d'intervento delle stazioni da 1 minuto a 4 ore con incrementi di 1 minuto, frequenza irrigua fino a 4 partenze al giorno per ogni programma su base settimanale o ad intervalli, calendario di 365 giorni con ciclo irriguo giorni pari o dispari, regolazione stagionale indipendente per ogni programma con variazioni dal 10 al 200% con incrementi del 10% - sospensione pioggia programmabile da 1 a 7 giorni per prevenire sprechi di acqua, Selezionabile un ritardo di 15 secondi all'attivazione delle stazioni per favorire la chiusura delle valvole - Circuito di comando pompa/valvola generale - Porta per collegare direttamente un sensore pioggia - Alimentazione elettrica 117 o 220 V c.a., 50/60Hz. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove elettriche di connessione alle elettrovalvole e di impostazione del programmatore stesso sino all'effettuazione del collaudo finale. 12 stazioni x 2	cad	2	€ 301,18	€ 602,36
116	1M.14.050.0010.d	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 80 UNI EN 12201 PN 8 - SDR 17, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De90 x 5,4 mm	m	274	€ 16,75	€ 4.589,50

117	1C.12.150.0030.f	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in PVC, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 160 - Di 145 per attraversamento muri perimetrali	m	7	€ 9,01	€ 63,07
118	1C.12.150.0030.f	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in PVC, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 160 - Di 91 per attraversamento aree pavimentate	m	30	€ 9,01	€ 270,30
119	1C.02.050.0010.a	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m <sup>3</sup> . Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione. - con carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere. per tubo corrugato di: attraversamento muri perimetrali 7m attraversamento aree pavimentate 20m (0,6x0,4)x(20+7)=81,36 mc	mc	8,88	€ 3,75	€ 33,30
120	1U.06.700.0655.b	Fornitura e posa di pozzetto rettangolare in resina, compreso scavo e reinterro:  -dimensioni utili 500x600 mm	cad	8	€ 85,16	€ 681,28
121	1U.06.700.0430.c	Elettrovalvola a membrana in nylon fibra di vetro antiurto in opera avente le seguenti caratteristiche: solenoide monoblocco a bassa potenza ed a bassa tensione (24V) con posizione di spurgo; installazione in linea o ad angolo; pressione massima di esercizio 10 ATM; filtro sulla membrana; regolatore di flusso; comando di apertura manuale direttamente sul solenoide senza fuoriuscita di acqua all'esterno; dispositivo di apertura e chiusura lenta contro il colpo d'ariete. Completa di TEE di derivazione, valvola a sfera di parzializzazione in PVC con bocchettone a tre pezzi con o-ring e raccordo a bocchettone a tre pezzi. Le elettrovalvole dovranno avere caratteristiche tali da garantire il perfetto funzionamento idraulico ed elettrico con i programmatori ed il sistema di gestione già installato. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica e di connessione elettrica al programmatore sino all'effettuazione del collaudo finale. -"Ø2" per irrigatori	cad	7	€ 278,72	€ 1.951,04
122	1U.06.700.0440.c	Elettrovalvola a membrana in nylon fibra di vetro antiurto in opera avente le seguenti caratteristiche: solenoide monoblocco a bassa potenza ed a bassa tensione (24V) con posizione di spurgo; installazione in linea o ad angolo; pressione massima di esercizio 10 ATM; filtro sulla membrana; regolatore di flusso; comando di apertura manuale direttamente sul solenoide senza fuoriuscita di acqua all'esterno; dispositivo di apertura e chiusura lenta contro il colpo d'ariete. Completa di TEE di derivazione, valvola a sfera di parzializzazione in PVC con bocchettone a tre pezzi con o-ring e raccordo a bocchettone a tre pezzi. Le elettrovalvole dovranno avere caratteristiche tali da garantire il perfetto funzionamento idraulico ed elettrico con i programmatori ed il sistema di gestione già installato; Compreso il filtro a cartuccia a 'Y' in opera, installato sulla testa della tubazione avente le seguenti caratteristiche: corpo in polipropilene; cartuccia filtrante smontabile; pressione massima di esercizio 8 ATM; saracinesca di parzializzazione e raccorderia per il collegamento alla tubazione di alimentazione. Comprensiva di riduttore di pressione (uscita 2,1 Bar), in opera per diminuire la pressione in uscita indipendente dal valore di entrata, completo di raccorderia per il collegamento alla tubazione di alimentazione. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica e di connessione elettrica al programmatore sino all'effettuazione del collaudo finale. -"Ø2" per irrigatori	cad	15	€ 450,78	€ 6.761,70

123	1U.06.700.0650.b	Fornitura e posa di pozzetto circolare in resina, compreso scavo e reinterro: - dimensioni utili Ø 300 mm idrante per irrigazione di soccorso	cad	2	€ 32,33	€ 64,66
124	1U.06.700.0640	Fornitura e posa di idrante in bronzo automatico da 1", per prelievo dell'acqua avente le seguenti caratteristiche: molla in acciaio inox; disco di tenuta in neoprene; coperchio ribaltabile; Completo di presa a staffa e prolunga per il collegamento alla tubazione.	cad	2	€ 53,38	€ 106,76
Totale alimentazione principale			€ 23.263,01			
Irrigatori						
125	1U.06.700.0520.a	Fornitura e posa di irrigatore da sottosuolo a turbina lubrificata ad acqua a settori variabili e cerchio intero avente le seguenti caratteristiche: velocità di rotazione regolabile; carter ed interno in ABS; turbina interna in nylon e lubrificata ad acqua (non inquinante); possibilità di funzionamento sia a cerchio intero che a settori variabili; guarnizione autopulente incorporata nel coperchio per la pulizia del canotto e per evitare la fuoriuscita di acqua e cadute di pressione durante il sollevamento ed il rientro della testina; altezza di sollevamento minimo 9 cm; dispositivo antivandalo di memorizzazione del settore per evitare modifiche indesiderate dell'arco; regolazione del settore senza alcun attrezzo; anello di sicurezza antivandalo; vite rompighetto regolabile dall'alto; bocccagli intercambiabili; Reso in opera posizionato ad una distanza dagli altri irrigatori non superiore al 50% del diametro dell'area di lavoro circolare se fosse a raggio intero, completo di presa e staffa per il collegamento alla tubazione e prolunga flessibile con giunti e tubo, dato in opera anche con raccordo antivandalo a libera rotazione. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale  - con gittata da 5,1 a 12 m e comprensivo di scavo e reinterro 20x60 nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni. Di tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dell'irrigatore stesso all'elettrovalvola. La velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt sec, e la perdita di carico, dall'elettrovalvola all'irrigatore non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1 2 atm). Le tubazioni PN 10, PN 20 fornite e posate in opera saranno in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI - 10910, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti icollegamenti dei settori secondo il progetto allegato.  (12+12+10+10+8+7+9)	cad	68	€ 160,64	€ 10.923,52
Totale irrigatori			10.923,52			

Ala gocciolante						
126	1U.06.700.0590.c	<p>Fornitura e posa di ala gocciolante autocompensante in opera per densità di impianto arbusti, disposta sul terreno in prossimità delle piante da irrigare, avente le seguenti caratteristiche: tubo Pe Ø 16 mm; punti goccia 1 ogni 30 cm; gocciolatori autocompensanti a membrana verticale da 2l/h cadauno; filtraggio richiesto 150 mesh; Completa di raccorderia a compressione necessaria al collegamento con la linea di alimentazione. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale. - n. 4 arbusti/m²; 2 m ala gocciolante/m² - comprensivo di tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dall'ala gocciolante all'elettrovalvola, la velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt/sec. e la perdita di carico, dall'ala gocciolante all'elettrovalvola non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1/2atm); la tubazione PN 10, PN 12,5 fornita e posata in opera sarà in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI - 10910, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione. Scavo e reinterro nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori secondo il progetto allegato.</p> <p>Irrigazione ala gocciolante arbusti: 156+161+101+123+121+128+111+115+126+122+119+123=1506</p>	mq	1540	€ 14,52	€ 22.360,80
Totale ala gocciolante					€ 22.360,80	
Irrigazione localizzata per alberi						
127	1U.06.700.0570.a	<p>Fornitura e posa di sistema di irrigazione localizzata per filari alberati, in opera; avente le seguenti caratteristiche: ala gocciolante autocompensante disposta, entro tubo di drenaggio, interrata ad anello di diametro 1 m intorno al colletto delle piante da irrigare; tubo in Pe Ø 16 mm; punti goccia 1 ogni 30 cm; gocciolatori autocompensanti a membrana verticale da 2 l/h cadauno; filtraggio richiesto 150 mesh. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale.</p> <p>- Comprensivo di: tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dall'ala gocciolante all'elettrovalvola, la velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt/sec. e la perdita di carico, dall'ala gocciolante all'elettrovalvola non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1/2atm); la tubazione fornita e posata in opera sarà in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI - 10910, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione; scavo e reinterro nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori secondo il progetto allegato.</p>	cad	48	€ 85,15	€ 4.087,20
Totale irrigazione localizzata per alberi					€ 4.087,20	
Totale impianto di irrigazione					€ 60.634,53	
SMALTIMENTO ACQUE						

128	1C.12.470.0030.b	Fornitura e posa in opera di sistema integrato lineare di raccolta delle acque meteoriche realizzato secondo la norma UNI EN 1433, composto da canali prefabbricati in calcestruzzo polimerico resistente al gelo e ai sali, con resistenza alla compressione maggiore di 95 N/mm <sup>2</sup> , giunto di sicurezza per la tenuta stagna integrato per il collegamento tra canali; telaio integrato in ghisa sferoidale GGG spessore 8 mm e trattamento superficiale in cataforesi KTL; griglia in ghisa GGG con trattamento superficiale in cataforesi KTL altezza minima pari a 30 mm, predisposte per sistema di fissaggio sul canale con chiusura rapida ed automatica e con possibilità aggiuntiva di fermi più viti, sistema anti scorrimento orizzontale della griglia sul canale realizzato mediante sporgenze in ghisa inserite nella parte inferiore della griglia stessa: guarnizione integrata in gomma antirumore posta tra canale e griglia. Classe di carico D 400. Compresa fondazione e rinfilo in calcestruzzo C25/30, sbarramenti e segnaletica necessari, qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera, escluso scavo. Dimensioni canali (larghezza utile - larghezza lorda - altezza totale) mm: - larghezza mm 150,00/210,00 - altezza mm 320,00	m	70,9	€ 401,93	€ 28.496,84
129	1C.12.470.0010.e	Canali prefabbricati in conglomerato cementizio vibrocompresso, in opera, compresa fondazione e rinfilo in calcestruzzo, escluso scavo: - protezione antiusura dei bordi dei canali in conglomerato cementizio con lamiera di ferro zincata e sagomata.	m	141,8	€ 4,42	€ 626,76
130	1C.02.100.0040.a	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m <sup>3</sup> , comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti:  - con carico e deposito nell'ambito del cantiere  Scavo per trincee drenanti e per corrugato microforato: (0,8x0,5)x292,82=117,128 mc (0,8x0,5)x63=25,2 mc	mc	147,72	€ 10,44	€ 1.542,20
131	1C.02.350.0010.c	Rinfilo di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con terre depositate nell'ambito del cantiere Scavo per trincee drenanti e per corrugato microforato: (0,2x0,5)x292,82=29,28 mc (0,2x0,5)x63=6,3 mc	mc	36,93	€ 26,68	€ 985,29
132	1C.13.300.0020.f	Manto in geotessuto di polipropilene termolegato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni. Posato a secco su sottofondo previamente livellato e compattato. Compreso tagli e sormonti: - peso 290 g/m <sup>2</sup> Scavo per trincee drenanti e per corrugato microforato: (0,8+0,5+0,8+0,5+0,5)x292,82=907,742 mc (0,8+0,5+0,8+0,5+0,5)x63=195,3 mc	m <sup>2</sup>	812,5	€ 1,95	€ 1.584,38
133	1C.12.100.0010.g	Fornitura e posa tubo per drenaggio in PVC, flessibile, corrugato, microforato, monoparete, adatto per uso agricolo, campi sportivi, edilizia. Escluso scavo, piano appoggio, rinfilo e riempimento. Diametro esterno (De): - De 200	m	76,5	€ 12,87	€ 984,56
134	1C.12.610.0050.a	Fornitura e posa in opera di pozzetto per immissione pluviali, completo di chiusura in conglomerato di cemento, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e rinfilo; con dimensioni: - interno 20x20 cm, h = 22 cm (esterno 26x38 cm) - peso kg. 20 In analogia per pozzetti raccolta acqua canalette	cad	17	€ 44,67	€ 759,39
135	1C.02.350.0010.c	Rinfilo di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: ghiaia Per trincee drenanti	mc	110,8	€ 26,68	€ 2.956,14

136	1C.02.350.0010.c	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: ghiaia Per trincea drenante muro di contenimento	mc	240	€ 26,68	€ 6.403,20
137	1C.02.350.0010.a	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con terre depositate nell'ambito del cantiere Per rinterro trincea drenante muro di contenimento	mc	1450	€ 2,75	€ 3.987,50
138	1C.12.100.0040.c	Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) strutturati, a doppia parete, con forature per drenaggio, a parete interna liscia e parete esterna corrugata, con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. Per classe di rigidità anulare SN 4 KN/m <sup>2</sup> . Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 250 - Di 218 Per smaltimento acque muro di contenimento	m	39,3	€ 19,68	€ 773,42
139	1C.13.300.0020.f	Manto in geotessuto di polipropilene termolegato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni. Posato a secco su sottofondo previamente livellato e compattato. Compreso tagli e sormonti: - peso 290 g/m <sup>2</sup> Scavo per trincee drenanti e per corrugato microforato: (0,8+0,5+0,8+0,5+0,5)x63=195,3 mc	mq	30,85	€ 1,95	€ 60,16
140	N.P 05	Smontaggio e rimozione lamierati esistenti a copertura della cameretta contatore acquedotto compresa fornitura e posa nuovi chiusini retti in ghisa, completi di putrelle di sostegno a completamento di tutta la cameretta.	a corpo	1	€ 4.000,00	€ 4.000,00
<b>Totale opere drenaggi</b>						<b>€ 53.159,83</b>
<b>PREDISPOSIZIONI IMPIANTISTICHE</b>						
<b>Predisposizione impianti chiosco</b>						
141	1C.12.150.0030.d	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in PVC, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):  - De 100 - Di 91  Predisposizione elettrica chiosco	m	33	€ 5,08	€ 167,64
142	1C.12.010.0020.f	Fornitura e posa tubi in PVC-U con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente 70° C, max per 1 minuto = 95° C), conforme alle norme UNI EN 1329. Applicazione B-BD, colore arancio (Ral 2008), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s):  - De 100 - s = 3,0  Predisposizione allacciamento fognario chiosco	m	16,1	€ 10,86	€ 174,85
143	1C.12.150.0030.a	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in PVC, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):  - De 50 - Di 44  Predisposizione idrica chiosco	m	16	€ 2,76	€ 44,16
144	1C.12.620.0140.a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 60x60, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche:  - pozzetto con fondo e chiusino, altezza cm 70 circa  Pozzetti per predisposizioni chiosco	cad	4	€ 109,95	€ 439,80

145	1C.02.100.0040.a	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m³, comprese le opere provvisionali di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: - con carico e deposito nell'ambito del cantiere Scavo per trincee drenanti e per corrugato microforato: (0,8x0,5)x292,82=117,128 mc (0,8x0,5)x63=25,2 mc	mc	25,6	€ 10,44	€ 267,26
146	1C.12.620.0140.a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 60x60, completo di chiusino o soletina in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto con fondo e chiusino, altezza cm 70 circa Per analogia: pozzetti 100x100 per predisposizione impianto fognario	cad	2	€ 109,95	€ 219,90
Rifacimento tubazione idrica						
147	1C.02.100.0040.a	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m³, comprese le opere provvisionali di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: - con carico e deposito nell'ambito del cantiere Scavo per linea acqua: (0,6x0,6)x70,4=117,128 mc	mc	25,34	€ 10,44	€ 264,55
148	1C.12.150.0030.a	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in PVC, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 50 - Di 44	cad	70,4	€ 2,76	€ 194,30
149	1C.02.350.0010.a	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con terre depositate nell'ambito del cantiere	mc	25,34	€ 2,75	€ 69,69
150	1M.14.050.0030.b	tubo acqua	ml	70,4	€ 8,03	€ 565,31
<b>Totale predisposizioni impiantistiche</b>			<b>€ 2.407,46</b>			
<b>TOTALE OPERE PARCO</b>			<b>€ 897.607,25</b>			