

AREA DI LAMINAZIONE DEL TORRENTE SEVESO

Comune di Lentate sul Seveso (MB)

PROGETTO ESECUTIVO - MB-E-2

GENNAIO 2020



RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

ING. MARCO LA VEGLIA

PROGETTAZIONE:

PROFESSIONISTI INCARICATI:

Prof. Ing. ALESSANDRO PAOLETTI

Dott. Ing. STEFANO CROCI

Dott. Ing. FILIPPO MALINGEGNO

Dott. Ing. CRISTINA PASSONI

Dott. Ing. GIOVANNI BATTISTA PEDUZZI

Dott. Geol. GIAN MARCO ORLANDI

Dott. Geol. SUSANNA BIANCHI

Dott. Ing. GIOVANNI CANETTA

Dott. Ing. BRUNO BECCI

Dott. Ing. GIANLUCA PITTELLI

CONSULENZE SPECIALISTICHE:

IMPIANTI ELETTRICI:

Ing. FEDERICO REPOSSI

Ing. MARCO GILARDONI

ASPETTI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI:

Arch. ANDREAS KIPAR

Arch. SHIRLY MANTIN

Dott. Agr. VALERIO BOZZOLI PARASACCHI



ETATEC STUDIO PAOLETTI S.r.l. - SOCIETA' DI INGEGNERIA

Via Bassini 23 20133 Milano | tel: +39 02 26681264 - fax +39 02 26681553
etatec@etatec.it - etatec@pec.etatec.it - www.etatec.it

STUDIO PAOLETTI

INGEGNERI ASSOCIATI

Via Bassini 23 20133 Milano | tel: +39 02 26681264 - fax: +39 02 26681553
Studiopaoletti@etatec.it - Studiopaoletti@pec.etatec.it

Studio Associato di Geologia Spada

Via Donizetti 17 24020 Ranica (BG)

tel: +39 035 516090 - +39 035 513738



CEAS s.r.l.

Viale Giustiniano, 10 - 20129 Milano

tel: +39 02 2020221 - fax: +39 02 29512533

E-mail: CEAS@FINZI-CEAS.IT - www.ceas.it



MCE s.r.l.

Via Bassini, 53 - 20133 Milano

tel: +39 02 70608880 - E-mail: info@mce-milano.com

www.mce-milano.com



LAND Italia srl

Via Varese 16 20121 Milano

tel: +39 02 806911.1 - fax: +39 02 806911.37

www.landsrl.com



TITOLO

ELENCO PREZZI UNITARI

Revisioni	1	RECEPIMENTO DELLE OSSERVAZIONI DEI VALIDATORI	MARZO 2020
	2		
Numero elaborato	TIPOLOGIA PE	COMMESSA 250-35	DOCUMENTO ATTI
			NUMERO A.5.1

INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. ELENCO PREZZI UNITARI.....	3

1. PREMESSA

Le valutazioni economiche delle opere sono state condotte utilizzando come riferimento principale il “*prezzario regionale delle opere pubbliche della Regione Lombardia*”, relative all’anno 2019.

Qualora nel suddetto prezzario non fossero presenti prezzi utili a definire l’importo delle opere da realizzare, in prima istanza si è verificato se il prezzo fosse contenuto in altri prezzari ufficiali di riferimento, ritenuti idonei come ambito di applicazione, sia dal punto di vista delle lavorazioni, sia dal punto di vista geografico.

In particolare, oltre al suddetto elenco prezzi, sono stati utilizzati:

- Prezzario per opere forestali della Regione Lombardia (2019);
- Prezzario regionale delle opere pubbliche della Regione Emilia Romagna (2019);
- Prezzario regionale delle opere pubbliche della Regione Piemonte (2019).

In assenza di prezzi contenuti nei suddetti prezzari ufficiali, si è proceduto all’analisi di nuovi prezzi elementari e a corpo. Tali nuovi prezzi sono stati valutati attraverso l’analisi di prezzi elementari desunti da prezzari ufficiali ed ad essi associati o da prezzi di mercato ricavati da specifiche offerte. I nuovi prezzi sono da ritenersi sempre comprensivi di oneri generici di sicurezza, spese generali (15%) e utili di impresa (10%).

Nel presente elaborato è riportato l’elenco dei prezzi unitari che sono stati utilizzati per effettuare la stima dei lavori in appalto, con indicazione per ciascuno del prezzario di riferimento, secondo le seguenti sigle:

- Prezzario regionale delle opere pubbliche della Regione Lombardia (2019) → **RL-2019**;
- Prezzario per opere forestali della Regione Lombardia (2019) → **RLF-2019**;
- Prezzario delle opere pubbliche della Regione Emilia Romagna (2019) → **RER-2019**;
- Prezzario delle opere pubbliche della Regione Piemonte (2019) → **RP-2019**;
- Nuovi prezzi unitari (v. elaborato A.5.2) → **NP**.

2. ELENCO PREZZI UNITARI

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1C.00.300 1C.00.300.0040	RL.2019	Perforazione a rotazione a distruzione di nucleo, diametro da 85 a 145 mm, in terreni sciolti a granulometria fine e media, anche in presenza di ciottoli ed in rocce di media durezza, compresa la fornitura di energia e materiali, le prestazioni di manodopera, nonché il trasporto attrezzatura sul sito in andata e ritorno, il montaggio dell'attrezzatura in corrispondenza di ogni punto di carotaggio e l'eventuale fornitura di acqua per le attività di cantiere, con esclusione di impiego di corone diamantate. (Euro sessantaquattro/93)	m	64.93
1C.01.040.0120 1C.01.040.0120.b	RL.2019	Perforazioni su conglomerati cementizi eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni. Comprese assistenze murarie, opere provvisorie, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie: - con diametro da 21 a 35 mm (Euro quarantaquattro/42)	m	44.42
1C.02.050.0010 1C.02.050.0010.a	RL.2019	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. (Euro tre/75)	mc	3.75
1C.02.100.0010 1C.02.100.0010.a	RL.2019	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo: - profondità fino a m. 1,20 (Euro sei/27)	mc	6.27
1C.02.100.0040 1C.02.100.0040.a	RL.2019	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. (Euro dieci/44)	mc	10.44

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1C.02.100.0050 1C.02.100.0050.a	RL.2019	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina, per una profondità superiore a 3.00 m, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di muratura fino a 0.750 m ³ , comprese le opere provvisorie di segnalazione e di protezione: - con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere (Euro dodici/54)	mc	12.54
1C.02.350.0010 1C.02.350.0010.a	RL.2019	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	2.75
1C.02.350.0010 1C.02.350.0010.b	RL.2019	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 sabbietta 0/6 mm del tipo riciclato, per copertura tubi (Euro diciassette/19)	mc	17.19
1C.02.350.0010 1C.02.350.0010.c	RL.2019	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 (Euro ventisei/68)	mc	26.68
1C.02.400.0010	RL.2019	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. (Euro tre/23)	mc	3.23
1C.02.500.0020 1C.02.500.0020.a	RL.2019	Perforazione ad andamento verticale a carotaggio continuo eseguita a secco, in terreni di qualsiasi granulometria, a bassa velocità di rotazione, di diametro minimo 101 mm, compreso il rivestimento del foro, l'estrazione e la conservazione del carotaggio entro apposite cassette catalogatrici, la compilazione del modulo stratigrafico, la fornitura di energia e materiali, le prestazioni di manodopera e il riempimento del foro, quando non strumentato nonché il trasporto attrezzatura sul sito in andata e ritorno, il montaggio dell'attrezzatura in corrispondenza di ogni punto di carotaggio e l'eventuale fornitura di acqua per le attività di cantiere. Escluso l'impiego di corona diamantata: - da 1 a 20 ml (Euro centouno/74)	m	101.74

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1C.02.500.0020 1C.02.500.0020.b	RL.2019	Perforazione ad andamento verticale a carotaggio continuo eseguita a secco, in terreni di qualsiasi granulometria, a bassa velocità di rotazione, di diametro minimo 101 mm, compreso il rivestimento del foro, l'estrazione e la conservazione del carotaggio entro apposite cassette catalogatrici, la compilazione del modulo stratigrafico, la fornitura di energia e materiali, le prestazioni di manodopera e il riempimento del foro, quando non strumentato nonché il trasporto attrezzatura sul sito in andata e ritorno, il montaggio dell'attrezzatura in corrispondenza di ogni punto di carotaggio e l'eventuale fornitura di acqua per le attività di cantiere. Escluso l'impiego di corona diamantata: - per ogni ml oltre 20 ml (Euro cinquanta/19)	m	50.19
1C.02.500.0050 1C.02.500.0050.a	RL.2019	Fornitura, posa in opera di tubo piezometrico in PVC del diametro di 4' entro foro di sondaggio compreso la formazione del dreno e del tratto cementato compresa la fornitura e posa dei tappi terminali in pvc: - tubo cieco (Euro trentadue/48)	m	32.48
1C.02.500.0050 1C.02.500.0050.b	RL.2019	Fornitura, posa in opera di tubo piezometrico in PVC del diametro di 4' entro foro di sondaggio compreso la formazione del dreno e del tratto cementato compresa la fornitura e posa dei tappi terminali in pvc: - tubo fessurato (Euro trentanove/11)	m	39.11
1C.02.500.0060	RL.2019	Terminale di protezione cilindrico Ø 200 mm, altezza 500 mm, in acciaio zincato con coperchio lucchettabile per piezometri (Euro sessantanove/99)	Cad	69.99
1C.03.100.0100 1C.03.100.0100.c	RL.2019	Pali trivellati fino a 20 m di profondità, eseguiti con sonda a rotazione e impiego di fango bentonitico. Sono compresi: la trivellazione in terreni sciolti anche in presenza di trovanti fino ad 1.00 m di spessore; la fornitura del calcestruzzo con classe di resistenza C20/25; il maggior consumo di calcestruzzo fino al 10% del volume teorico del palo; l'impiego di attrezzature per il getto del calcestruzzo atte ad impedire il dilavamento e la segregazione dei componenti; il tracciamento dei punti di infissione, la formazione di accessi e piani di lavoro, l'assistenza muraria, la rettifica o scapitozzatura delle teste; il carico, il trasporto alle discariche autorizzate di tutti i materiali di risulta. Sono esclusi: l'armatura metallica, le prove di carico. - diametro 800 mm (Euro centoquarantadue/73)	m	142.73

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1C.03.200.0010 1C.03.200.0010.c	RL.2019	Esecuzione di paratie o diaframmi in conglomerato cementizio armato con classe di resistenza C20/25, a setti accostati o isolati. Sono compresi: la formazione di accessi e piani di lavoro, l'assistenza muraria, il trasporto di andata e ritorno e l'approntamento delle attrezzature, la preparazione dei piani di posa, il tracciamento, la formazione dei cordoli guida in c.a., lo scavo con benna mordente bivalente; i fanghi bentonitici, il calcestruzzo con classe di resistenza C20/25; il maggior consumo di calcestruzzo fino al 10% del volume teorico dello scavo; il getto con tramoggia; il carico, il trasporto alle discariche autorizzate di tutti i materiali di risulta, la demolizione dei cordoli guida e la rettifica o scapitozzatura delle testate. Sono escluse le armature metalliche e le prove di carico. - spessore 80 cm (Euro centonovantatre/17)	mq	193.17
1C.03.200.0030	RL.2019	Sovrapprezzo ai diaframmi per profondità oltre i 20 m; riferimento art. 1C.03.200.0010.a/d (Euro quattordici/85)	mq	14.85
1C.04.010.0010 1C.04.010.0010.b	RL.2019	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza: - C16/20 - esposizione X0 - consistenza S3 (Euro centodieci/94)	mc	102.94
1C.04.020.0010 1C.04.020.0010.a	RL.2019	Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza: - C16/20 (Euro centodiciannove/34)	mc	119.34
1C.04.030.0070 1C.04.030.0070.c	RL.2019	Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato autocompattante (SCC) a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 20 mm, classe di spandimento SF3, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione: - C32/40 - XC1/2/3 - XA1 (Euro centosettantatre/66)	mc	173.66
1C.04.030.0080 1C.04.030.0080.c	RL.2019	Murature armate entro e fuori terra, realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato autocompattante (SCC) a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 20 mm, classe di spandimento SF3, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione: - C32/40 - XC1/2/3 - XA1 (Euro centonovantaquattro/61)	mc	194.61

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1C.04.030.0090 1C.04.030.0090.c	RL.2019	Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori), realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato autocompattante (SCC) a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 20 mm, classe di spandimento SF3, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione: - C32/40 - XC1/2/3 - XA1 (Euro centonovantasette/56)	mc	197.56
1C.04.350.0030 1C.04.350.0030.a	RL.2019	Sovrapprezzo alle opere in conglomerato cementizio per impiego di calcestruzzo preconfezionato di tipo diverso rispetto al tipo S3 considerato nei prezzi precedenti: - classe di consistenza S4, fluido, slump da 160 a 210 mm (Euro tre/50)	mc	3.50
1C.04.400.0010 1C.04.400.0010.a	RL.2019	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 (Euro quindici/25)	mq	15.25
1C.04.400.0010 1C.04.400.0010.b	RL.2019	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 murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore (Euro diciotto/23)	mq	18.23
1C.04.400.0010 1C.04.400.0010.c	RL.2019	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: - orizzontali per solette piene (Euro venti/49)	mq	20.49
1C.04.400.0050 1C.04.400.0050.a	RL.2019	Sovrapprezzo alle armature di sostegno delle casseforme con altezza del piano di imposta dei getti maggiore di m. 4,51, per ogni metro di maggiore altezza, fino a m. 15,00. - per altezze da 4,51 a 8,00 m (Euro uno/56)	mq x m	1.56
1C.04.400.0050 1C.04.400.0050.b	RL.2019	Sovrapprezzo alle armature di sostegno delle casseforme con altezza del piano di imposta dei getti maggiore di m. 4,51, per ogni metro di maggiore altezza, fino a m. 15,00. - per altezze da 8,01 a 15,00 m (Euro due/07)	mq x m	2.07

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1C.04.450.0010 1C.04.450.0010.a	RL.2019	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 (Euro uno/42)	Kg	1.42
1C.04.450.0010 1C.04.450.0010.b	RL.2019	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: - armatura per pali e diaframmi in barre d'acciaio B450C in opera compresa lavorazione e posa (Euro uno/13)	Kg	1.13
1C.04.500.0020	RL.2019	Fornitura e posa di giunto di ripresa di getti in cemento armato realizzato con profili in materiale idroespansivo, in grado di assicurare la perfetta tenuta idraulica fino a 3 atm. (Euro diciannove/78)	m	19.78
1C.04.600.0010 1C.04.600.0010.c	RL.2019	Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente 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) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali (Euro diciannove/25)	dmc	19.25
1C.05.200.0010 1C.05.200.0010.d	RL.2019	Solaio composto da lastre prefabbricate in c.a. armate con rete metallica elettrosaldata e tralicci di irrigidimento, alleggerito con blocchi di polistirolo espanso. Compresa le lastre prefabbricate; i blocchi di polistirolo vergine densità non inferiore a 14 kg/m³; il calcestruzzo con C20/25 gettato in opera e vibrato per il completamento delle nervature, dei travetti rompitratta, del massetto all'incastro, per la soletta superiore; l'armatura provvisoria di sostegno. E' escluso il ferro tondo di armatura: - altezza totale 26 cm (5 lastra +16 polistirolo + 5 soletta) (Euro quarantadue/06)	mq	42.06
1C.06.070.0100 1C.06.070.0100.a	RL.2019	Tavolati in mattoni forati 8 x 12 x 24 cm, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni, di spessore: - 8 cm (Euro ventidue/54)	mq	22.54
1C.06.070.0100 1C.06.070.0100.b	RL.2019	Tavolati in mattoni forati 8 x 12 x 24 cm, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni, di spessore: - 12 cm (Euro ventisette/38)	mq	27.38

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1C.06.070.0100 1C.06.070.0100.a	RL.2019	Tavolati in mattoni forati 8 x 12 x 24 cm, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni, di spessore: - 8 cm (Euro ventidue/54)	mq	22.54
1C.06.180.0050 1C.06.180.0050.d	RL.2019	Murature in blocchi cavi in conglomerato cementizio vibrocompressi, con inerti normali, da intonacare, colore grigio, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm. Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, la malta di classe adeguata, i piani di lavoro interni; esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari: - spess. cm 20 (Euro ventinove/01)	mq	29.01
1C.07.110.0040	RL.2019	Intonaco completo a civile per interni, su superfici verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, costituito da rinzafo, intonaco rustico in malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici ed arriciatura in stabilitura di calce idrata o di cemento, con finitura sotto staggia, compresi i piani di lavoro interni (Euro diciotto/58)	mq	18.58
1C.07.120.0020 1C.07.120.0020.a	RL.2019	Intonaco rustico per esterni su superfici verticali ed orizzontali, con malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici, compreso rinzafo, esclusi i ponteggi esterni: - tirato in piano a frattazzo (Euro tredici/94)	mq	13.94
1C.07.120.0040	RL.2019	Intonaco civile per esterni su superfici orizzontali e verticali, costituito da rinzafo idoneo ove opportuno, con rustico in malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici ed arriciatura in stabilitura di calce idrata o di cemento, esclusi i ponteggi esterni (Euro ventidue/59)	mq	22.59
1C.11.130.0070 1C.11.130.0070.a	RL.2019	Copertura in lastre di cemento fibrorinforzate, spessore 6,5 mm, peso 13 kg/m². Compresi: tagli, adattamenti. sormonti, sfridi, pezzi speciali, fissaggi alla sottostante orditura con chiodi autofilettanti o tirafondi zincocromati e rondelle. Con lastre: - rette, colore grigio (Euro undici/54)	mq	11.54
1C.12.010.0030 1C.12.010.0030.a	RL.2019	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 2 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 160 - s = 3,2 (Euro quattordici/32)	m	11.02

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1C.12.020.0020 1C.12.020.0020.j	RL.2019	Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) PE 63 – PN 3,2 per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura. Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 315 - s = 9,8 (Euro trentaquattro/61)	m	34.61
1C.12.020.0020 1C.12.020.0020.s	RL.2019	Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) PE 63 – PN 3,2 per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura. Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 900 - s = 28,0 (Euro duecentoquattro/82)	m	204.82
1C.12.100.0050 1C.12.100.0050.d	RL.2019	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 borchiere e guarnizione elastomerica. Per classe di rigidità anulare SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 315 - Di 272 (Euro trentadue/70)	m	32.70
1C.12.100.0050 1C.12.100.0050.e	RL.2019	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 borchiere e guarnizione elastomerica. Per classe di rigidità anulare SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 400 - Di 347 (Euro quarantatre/43)	m	43.43
1C.12.620.0130 1C.12.620.0130.c	RL.2019	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45, 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 più due anelli da cm 50 di prolunga e chiusino, altezza cm 150 circa (Euro centodiciassette/99)	Cad	117.99
1C.13.160.0020	RL.2019	Manto impermeabile bituminoso per coperture pedonabili esposte e non ai raggi solari, costituito da una membrana elastoplastomerica dello spessore di mm 4, ad alto contenuto di poliolefine atattiche, flessibilità a freddo -20°, biarmata (TNT poliestere da 150 gr/m² e TNT velo vetro da 55 gr/m², raschiati in superficie), resistente ai raggi U.V., resistenza al fuoco certificata secondo norma ENV 1187 (B ROOF T1-T2-T3); compreso strato di colla bituminosa permanentemente plastica in ragione di 1 kg/m², saldatura dei giunti a fiamma con cannello di sicurezza, compresi formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie.	mq	25.14

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		(Euro venticinque/14)		
1C.13.160.0070	RL.2019	Manto impermeabile con membrana autoadesiva a base di bitume polimero ad elevata resistenza meccanica, applicata a freddo, spessore 1,5 mm, per ponti, viadotti, platee, parcheggi ecc., compresa imprimitura a base bituminosa del fondo, formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie:	mq	15.74
		(Euro quindici/74)		
1C.13.300.0020 1C.13.300.0020.i	RL.2019	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 350 g/m²	mq	2.71
		(Euro due/71)		
1C.18.200.0020 1C.18.200.0020.a	RL.2019	Pavimento in piastrelle di gres rosso a superficie bugnata o scanalata, posato con boiacca di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle: - 7,5 x 15 cm, spessore 8 ÷ 9 mm	mq	26.17
		(Euro ventisei/17)		
1C.18.350.0010	RL.2019	Pavimento sopraelevato ispezionabile composto da struttura di sostegno formata da piedini, in acciaio zincato provvisti di barra filettata e dado di regolazione, bloccaggio con dado munito di tacche di fissaggio, testa a croce sagomata per l'aggancio di traverse, con campo di regolazione variabile in altezza; provvisto di guarnizione antirombo in politene antistatico a tenuta d'aria e polvere, autoestinguente e atossica, fissaggio al pavimento tramite idonei collanti o tasselli ad espansione; traverse di collegamento piedini in acciaio zincato a sezione Omega, disposte a maglie con interasse 600 x 600 mm, complete di guarnizioni antistatiche in politene a tenuta d'aria, antirombo, antipolvere, autoestinguenti e atossiche; pannello modulare 600 x 600 mm, in conglomerato di legno e resine, spessore 38/40 mm, euroclasse (A2FL-s1) (BFL-s1) (CFL-s1) se impiegato lungo le vie di esodo o, oltre alle precedenti, (A2FL-s1) (BFL-s1) se impiegato in altri ambienti, previsto per un carico accidentale di esercizio pari a 400 kg/m². Sono compresi e compensati: il tracciamento, sul pavimento esistente, della posizione dei piedini, dei riscontri perimetrali etc. con sistema indelebile e chiodi che permangano stabilmente fino ad inizio posa del pavimento ed ai quali gli impiantisti dovranno attenersi per il passaggio degli impianti; tagli, sfridi, adattamenti, assistenza edile per lo scarico, la custodia, l'accatastamento e la movimentazione nell'ambito del cantiere di tutti i materiali; le assistenze murarie.	mq	55.41
		(Euro cinquantacinque/41)		
1C.18.350.0030 1C.18.350.0030.a	RL.2019	Sovraprezzi ai pavimenti sopraelevati ispezionabili in 0010 e 0020, compresa ogni assistenza muraria, per:.... - aumento sopralzo da 31 fino a 50 cm	mq	5.01
		(Euro cinque/01)		

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1C.21.200.0010 1C.21.200.0010.b	RL.2019	Porte interne a battente ad un'anta, in legno tamburate, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spessore finito mm 48, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromostre, telaio ad imbotte da mm 80 a 120. Compresa la maniglia in alluminio tipo pesante, le cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, la serratura con due chiavi; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretaniche, la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni standard da cm 60-65-70-75-80-85-90x210-220. Rivestite sulle due facce in: - noce tanganka lucidato (Euro trecentoventi/45)	Cad	320.45
1C.21.350.0010 1C.21.350.0010.a	RL.2019	Legname lavorato su misura, su diverse facce, con incastri e sagome semplici, per davanzali, traverse, listelli, zoccolini, ripiani d'armadio e simili. comprese le opportune ferramenta per la posa ove necessarie, con verniciatura opaca o trasparente a tre mani, posato in opera comprese le assistenze murarie. Per quantitativi non inferiori a 0,10 m³, nelle essenze: - abete e larice, verniciato o lucidato (Euro tremilacentosedici/85)	mc	3'116.85
1C.22.020.0010 1C.22.020.0010.e	RL.2019	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. Acciaio del tipo S235, S275 e S355. Compresi i profilati di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, piastre, squadre, tiranti, bulloni, fori, fissaggi; mano di antiruggine; trasporti e sollevamenti; opere di sostegno e protezione, esclusi oneri per demolizioni e ripristini di opere murarie. Per strutture formate da: - profilati laminati a caldo S355JR - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm (Euro tre/42)	kg	3.42
1C.22.020.0010 1C.22.020.0010.f	RL.2019	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. Acciaio del tipo S235, S275 e S355. Compresi i profilati di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, piastre, squadre, tiranti, bulloni, fori, fissaggi; mano di antiruggine; trasporti e sollevamenti; opere di sostegno e protezione, esclusi oneri per demolizioni e ripristini di opere murarie. Per strutture formate da: - profilati laminati a caldo S355JR - UNI EN 10025, altezza da 240 a 600mm (Euro tre/51)	kg	3.51
1C.22.040.0020 1C.22.040.0020.a	RL.2019	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; con profilati normali tondi, quadri, piatti, angolari a disegno semplice. Compresa 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. (peso medio indicativo 25 kg/m²): - per balconi (Euro cinque/49)	kg	5.49

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1C.22.060.0010 1C.22.060.0010.d	RL.2019	Grigliato di tipo pressato in acciaio zincato a caldo, in pannelli bordati, pedonali e carrabili, con piatti portanti e maglia dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, in opera completi di ganci fermagrigliato, controtelai ed accessori, compresa posa e assistenza muraria: - spessore 5 mm (Euro quattro/03)	kg	4.03
1C.22.060.0020 1C.22.060.0020.b	RL.2019	Grigliato di tipo elettroforgiato in acciaio zincato a caldo, pedonale e carrabile, in pannelli bordati, con piatti portanti e maglia dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, in opera completi di ganci fermagrigliato, controtelai ed accessori, con piatti portanti, compresa posa e assistenza muraria: - spessore 3 mm (Euro quattro/61)	kg	4.61
1C.22.080.0030 1C.22.080.0030.c	RL.2019	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 (Euro quindici/28)	kg	15.28
1C.22.100.0010 1C.22.100.0010.a	RL.2019	Zincatura di carpenteria metallica - a caldo (Euro uno/09)	kg	1.09
1C.22.150.0010 1C.22.150.0010.a	RL.2019	Serramento in ferro per finestre, vetrate, impennate, ecc., di qualsiasi forma e dimensione, ad una o più ante sia apribili che fisse e con specchiature cieche o vetrate. Compresa la posa, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso, la fornitura e posa del falso telaio. - con profilati normali e mano di antiruggine (peso medio indicativo 22 kg/m²) (Euro sei/43)	kg	6.43
1C.22.200.0100	RL.2019	Cancello estensibile in acciaio zincato, ad uno o due battenti, composto da montanti verticali ad U collegati da elementi diagonali, scorrimento laterale con carrelli a doppio cuscinetto nella guida superiore, e guida inferiore fissa o ribaltabile, posati in opera con zanche o saldati a montanti in ferro, con serratura di chiusura ed ogni accessorio necessario (Euro centocinquanta/40)	mq	150.40
1C.22.450.0010 1C.22.450.0010.b	RL.2019	Recinzione realizzata con rete elettrosaldata zincata e plasticata, a fili orizzontali ondulati, a maglia 50 x 50 mm circa, filo Ø 3,3 mm, pali e saette zincati e plasticati, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati e plasticati ad interasse di 50 cm circa. Compresa la posa in opera nonchè le assistenze - con pali e saette in profilati a T 35 x 35 x 4,5 mm (Euro diciassette/86)	mq	17.86

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1C.24.100.0020 1C.24.100.0020.a	RL.2019	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di: - primer in dispersione acquosa (Euro due/23)	mq	2.23
1C.24.120.0010 1C.24.120.0010.a	RL.2019	Tinteggiatura a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate; compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie: - con tinta a tempera (Euro tre/22)	mq	3.22
1C.24.140.0010 1C.24.140.0010.b	RL.2019	Pitturazione a due riprese, su superfici esterne già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con pitture: - a base di resine acriliche con inerti di quarzo finissimi (Euro sette/01)	mq	7.01
1C.27.050.0100 1C.27.050.0100.d	RL.2019	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 smaltimento autorizzato per rifiuti inerti (Euro diciotto/98)	t	18.98
1F.00.020.0010 1F.00.020.0010.a	RL.2019	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. (Euro tre/75)	mc	3.75
1F.00.020.0040	RL.2019	Scavo di scoticamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, compresa estirpazione erba, arbusti, alberi di piccole dimensioni (eliminabili facilmente con i normali mezzi d'opera), demolizione e rimozione recinzioni e simili, con deposito delle terre nell'ambito del cantiere (Euro due/76)	mc	2.76
1F.02.010.0020 1F.02.010.0020.a	RL.2019	Blocchi di pietra granitica per scogliere o pennelli, di volume singolo non inferiore a 1/4 di mc, disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani e dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del piano d'appoggio: - con pietra proveniente da cave (Euro cinquantasei/56)	mc	56.56

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1F.02.020.0010	RL.2019	Selciatone realizzato con grossi massi sbozzati di pietra scistosa o granitica provenienti da cave, eseguito sotto sagoma con chiusura dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo scavo e lo spianamento del piano d'appoggio (Euro cinquantaquattro/20)	mc	54.20
1F.03.020.0190 1F.03.020.0190.c	RL.2019	Separazione e rinforzo di rilevati, (es. argini di fiumi, rilevati strade di accesso su terreni a scarsa portanza) mediante la posa di geotessuto, in bandelle di polipropilene stabilizzato con carbon black. Il geotessuto avrà porometria O90 non superiore a 500 micron e larghezza minima di 5,1 m. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro: resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 65 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 16% (Euro sette/39)	mq	7.39
1M.03.010.0020 1M.03.010.0020.i	RL.2019	Serbatoi per acqua potabile verticali pressione d'esercizio max 6 bar con ispezione. - in acciaio zincato a caldo con smaltatura interna - 500 l (Euro quattrocentonovantasei/96)	mc	634,87
1M.06.020.0020 1M.06.020.0020.a	RL.2019	Condizionatori pensili canalizzabili, composti da: sezione aspirante con 2 serrande; filtro aria rigenerabile; 1 batteria raffrescamento / riscaldamento in rame-alluminio; bacinella condensa; ventilatore centrifugo con motore 220 V - 1f - 50 Hz .. - fino a 500 m³/h - fino a 10 kWf (Euro millesettecentosettantacinque/99)	Cad	1775.99
1M.11.010.0010 1M.11.010.0010.b	RL.2019	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - con cassetta di lavaggio a zaino con scarico a parete o pavimento, completo di gruppo di scarico, viti di fissaggio, raccordo di scarico e guarnizioni (Euro duecentotrentatre/78)	Cad	233.78
1M.11.010.0030 1M.11.010.0030.f	RL.2019	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: - cassetta di lavaggio da incasso capacità minima 10 l, completa di gruppo di scarico con comando a pulsante, placca d'ispezione, tubo d'allacciamento al vaso, canotto con rosone e guarnizioni (Euro centosessantotto/16)	Cad	168.16
1M.11.010.0040 1M.11.010.0040.a	RL.2019	Completamenti per vaso igienico: - sedile per vaso normale in poliestere con coperchio (Euro trentadue/56)	Cad	32.56
1M.11.020.0010 1M.11.020.0010.c	RL.2019	Lavabi normali in vetrochina colore bianco: - a parete da 70 x 55 cm circa, completo di mensole	Cad	110.50

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1M.11.020.0040 1M.11.020.0040.a	RL.2019	Gruppi d'erogazione per lavabo: - a bordo lavabo da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a bocca fissa con rompigetto e scarico a saltarello, 2 tubi cromati d'allacciamento con rosetta, guarnizioni	Cad	78.44
1M.11.020.0050 1M.11.020.0050.a	RL.2019	Gruppi di scarico per lavabo: - a saltarello da 1"1/4, composto da: sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni	Cad	41.51
1M.11.090.0010 1M.11.090.0010.a	RL.2019	Scaldabagni elettrici: - istantaneo da 10 l, completo di protezioni e sicurezze (Euro centosettantuno/55)	Cad	171.55
1M.11.200.0010 1M.11.200.0010.a	RL.2019	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente listino. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda e acqua calda, con scarico Inclusioni: - valvola d'intercettazione generale DN15 ubicata in prossimità del locale, tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro; - tubazione di alimentazione DN15 ... (Euro centocinquantotto/77)	Cad	158.77
1M.13.030.0080 1M.13.030.0080.d	RL.2019	Saracinesche in acciaio al carbonio e inox - PN25 Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox. Cuneo in acciaio al carbonio, guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN100 (Euro cinquecentosessanta/69)	Cad	560.69
1M.13.050.0070 1M.13.050.0070.d	RL.2019	Valvole di ritegno in acciaio a battente - PN25 Corpo in acciaio al carbonio, coperchio in acciaio al carbonio, otturatore in acciaio al carbonio. Sedi di tenuta in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN100	Cad	461.85
1M.14.030.0010 1M.14.030.0010.r	RL.2019	Tubazioni in acciaio inox AISI 304 elettrounite, 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 (DN diametro nominale x spessore, in mm): - DN100 x 3,0 mm (Euro centoventi/49)	m	120.49

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1U.01.400.0010	RL.2019	Posa di scala di accesso ai manufatti speciali (vasche, vasche di laminazione/sollevamento, o camerette con quota banchina superiore a - 5,50 m dal piano strada) dei condotti di fognatura e/o tombature, fornita dal Committente e/o fornita dall'Appaltatore, compresi trasporti, tagli, adattamenti, fissaggi con tasselli ad espansione o con tiranti filettati in acciaio inox e fialedda chimica. (Euro quattordici/34)	m	14.34
1U.01.400.0020	RL.2019	Solo fornitura di scala in acciaio inox AISI 304 di accesso ai manufatti dei condotti e tombature (Euro dodici/78)	kg	12.78
1U.04.010.0030 1U.04.010.0030.a	RL.2019	Demolizione di massicciata stradale, con mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. - in sede stradale (Euro dodici/36)	mc	12.36
1U.04.110.0130 1U.04.110.0130.a	RL.2019	Fornitura e posa in opera di geogriglia bi-orientata, realizzata in Polipropilene (PP) mediante estrusione continua senza successive saldature, costituita da struttura piana monolitica, con caratteristiche: - resistenza massima a trazione > 20 kN/m; peso complessivo non inferiore a 250 g/m ² (Euro quattro/64)	mq	4.64
1U.04.120.0010 1U.04.120.0010.b	RL.2019	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m ² , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso - 10 cm (Euro dieci/75)	mq	10.75

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1U.04.120.0200 1U.04.120.0200.a	RL.2019	<p>Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25, compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso cm. 5 :</p> <p>- in sede stradale</p> <p>(Euro sette/00)</p>	mq	7.00
1U.04.120.0300 1U.04.120.0300.b	RL.2019	<p>Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:</p> <p>- 30 mm</p> <p>(Euro cinque/12)</p>	mq	5.12
1U.04.160.0040 1U.04.160.0040.a	RL.2019	<p>Fornitura e posa in opera di chiusini rotondi da carreggiata a traffico medio, in ghisa sferoidale, classe D400, a norme UNI EN 124, con guarnizione in elastomero, coperchio incernierato, altezza 100 mm. Compresi: la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi:</p> <p>- telaio rotondo, luce netta Ø 600 mm. peso 57 kg</p> <p>(Euro centotrentasei/79)</p>	Cad	136.79
1U.04.160.0100	RL.2019	<p>Fornitura e posa in opera di chiusino rettangolare in ghisa sferoidale, da carreggiata a traffico intenso, classe D 400, a norme UNI EN 124, con telaio rettangolare non inferiore a 84x64 cm, luce netta non inferiore a 700x500 mm, peso non inferiore a 73 kg, altezza totale non inferiore a 100 mm, non ventilato, con coperchio e guarnizione in elastomero antiodore e antirumore. Compresa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti, la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera.</p> <p>(Euro duecentoventisette/57)</p>	Cad	227.57

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1U.06.010.0030 1U.06.010.0030.b	RL.2019	Stesa e modellazione di terre, inerti e corteccia di pino; escluso il prodotto: - meccanica, con i necessari complementi a mano (Euro cinque/53)	mc	5.53
1U.06.100.0110	RL.2019	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. (Euro ventinove/12)	mq	29.12
1U.06.180.0040 1U.06.180.0040.b	RL.2019	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/m ² 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 m ² . (Euro centoventidue/76)	100 mq	122.76
1U.06.210.0010 1U.06.210.0010.e	RL.2019	Piante latifoglie con zolla della specie Acer Opalus in varietà, Acer Negundo in varietà, Ailanthus Altissima in varietà, Paulownia Tomentosa in varietà, Populus Alba in varietà, Populus Nigra Italica, Salix spp, Ulmus spp, di circonferenza: - 19 ÷ 20 cm (Euro centotrentasette/39)	Cad	137.39
1U.06.210.0060 1U.06.210.0060.d	RL.2019	Piante latifoglie con zolla della specie Aesculus spp, Carpinus Betulus fastigiata in varietà, Crataegus spp, Ginkgo spp, Malus a fiore in varietà, Pyrus a fiore in varietà, Quercus spp, Acer Rubrum in varietà, di circonferenza: - 17 ÷ 18 cm (Euro centoottantaquattro/07)	Cad	184.07

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1U.06.360.0030	RL.2019	Staccionata a Croce di Sant'Andrea in pali di pino torniti diametro 10 ÷ 12 cm impregnati in autoclave, costituita da corrimano e diagonali, interasse di 2 m, montanti verticali di sezione circolare, altezza fuori terra di 1,10 m, ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, intervento completo di plinti di fondazione di 30 x 30 x 30 cm; il prezzo comprende tutti i piccoli movimenti di terra di scavo e riporto, per la realizzazione dei plinti di fondazione, ogni onere e lavorazione, il materiale, le attrezzature. (Euro cinquantacinque/11)	m	55.11
1U.06.590.0010 1U.06.590.0010.a	RL.2019	Eliminazione di piante poste su tappeto erboso in luoghi privi di impedimenti. Compresi: i tagli, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa. Per altezza delle piante: - sino a 6 m (Euro sessantuno/40)	Cad	61.40
1U.10.010.0010 1U.10.010.0010.a	RL.2019	Fornitura e posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale, per condotte acquedottistiche, a norma UNI EN 545/2010 con giunto elastico automatico, rivestimento interno in malta di cemento d'altoforno conforme alla norma EN 197-1 applicata per centrifugazione a norma ISO 4179; rivestimento esterno con 400g/m2 di lega di zinco alluminio. Tutte le parti a contatto con le acque destinate al consumo umano conformi a quanto disposto dal D.M. 174/2004. Sistema di giunzione elastico automatico. Complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni. Escluso scavo, piano di appoggio, rinfilo e riempimento. Diametro interno nominale (DN) - Classe: - DN 100 (Euro quarantaquattro/89)	m	44.89
1U.10.020.0010 1U.10.020.0010.b	RL.2019	Fornitura e posa in opera di saracinesca, per condotte acquedottistiche, a cuneo gommatto flangiata a perfetta tenuta di classe PN 10 corrispondente alla norma UNI EN 1074/2001 e UNI EN 1171/2004, compreso asta di manovra e accessori. Diametro - DN 100 (Euro centoottantanove/72)	Cad	189.72
1U.10.040.0010	RL.2019	Fornitura e posa in opera di idrante sottosuolo completo tipo Milano, comprensivo di valvola DN 80 , asta di manovra e accessori (Euro quattrocentotrentanove/32)	Cad	439.32
NC.10.050.0010.a	RL.2019	Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile portata utile 1,5 t (Euro cinquantadue/09)	ora	52.09
MA.00.055.0010	RL.2019	Operaio qualificato giardiniere (Euro ventisei/82)	Ora	26.82

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
07.P17.R10.070	RP.2019	Contatore a mulinello Woltman, omologato CEE, classe B, per acqua fredda; ad asse orizzontale; meccanismo estraibile; predisposto per telelettura; DN 100 (Euro quattrocentosessantacinque/18)	Cad	465.18
08.A50.M05.070	RP.2019	Fornitura ed installazione di tubazione in ferro trafilato di spessore ed armatura adeguati a sopportare la spinta mediante l'infissione nel terreno con macchine spingitubo (Euro duemilaquattrocentotredici/00)	m	2'413.00
08.A50.M10.070	RP.2019	Fornitura ed installazione di tubazione in acciaio inox all'interno di una tubazione guida in ferro (Euro milleseicentoquattro/28)	m	1'604.28
08.A50.M15.070	RP.2019	Fornitura e posa di tubazioni in acciaio per condotte interrate - DN1400 (Euro millecentocinquantatre/46)	m	1'153.46
09.P02.A75.005	RP.2019	Fornitura e posa in opera di carpenteria in acciaio inox (Euro sei/63)	kg	6.63
10.5.A11.20.a	RP.2019	Fornitura e posa di cordolo in legno di conifera trattato con impregnante, lati a taglio di sega, fissato al terreno con paletti. Dimensione 3,5x15x100 cm (Euro dieci/10)	m	10.10
C.1.3	RLF-2019	Protezioni individuali tubolari in PVC fotodegradabile (shelter) di altezza superiore a cm 100 (Euro uno/48)	Cad	1.48
C.1.4	RLF-2019	Protezioni individuali tubolari in PVC fotodegradabile (shelter) di altezza fino a cm 100 per arbusti forestali (Euro zero/93)	Cad	0.93
C.1.6	RLF-2019	Cannucce in bambù per sostegno piantine e/o protezioni individuali (lunghezza 1,5 m) (Euro zero/24)	Cad	0.24

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
C.3.11	RLF-2019	Disco pacciamante in fibra naturale diametro 45 cm (Euro uno/84)	Cad	1.84
C.8.2	RLF-2019	Fornitura, escluso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di arbusti e piantine forestali di latifoglie (Euro tre/35)	Cad	3.35
D.1.5.1	RLF-2019	Concimazione organica preparatoria agli impianti, andante con letame maturo. Parametri di riferimento: distribuito sul terreno, quantità 500 q.li/ha, trasporto cascina-cantiere fino a 10 km. (Euro novecentoottantadue/94)	ha	982.94
D.2.2.2	RLF-2019	Apertura manuale di buca a fessura in terreno non lavorato e messa a dimora di piantine di latifoglie in contenitore multiforo. Inclusa la fornitura del materiale vegetale (Euro quattro/16)	Cad	4.16
A01.010.005 A01.010.005.a	RER.2019	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e scarica per trasporti fino a 10 km	mc/km	0.72
NP.01	NP	Geocomposito bentonitico con rivestimento ruvido per impermeabilizzazione invaso (Euro diciotto/80)	mq	18.80
NP.02	NP	Fornitura e posa in opera di paratoia su ruote 2.5x2.5 m, realizzata in lamiera di acciaio AISI 304. Completa di meccanismi di manovra e attuatore elettromeccanico ed ogni altro onere necessario (Euro centocinquantaduemila/00)	Cad	152'000,00
NP.03	NP	Fornitura e posa in opera di paratoia su ruote 6.5x3.0 m, realizzata in lamiera di acciaio AISI 304. Completa di meccanismi di manovra e attuatore elettromeccanico ed ogni altro onere necessario (Euro centocinquemila/00)	Cad	105'000,00

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP.04	NP	Fornitura e posa in opera di paratoia su ruote 4x4 m, realizzata in lamiera di acciaio AISI 304. Completa di meccanismi di manovra e attuatore elettromeccanico ed ogni altro onere necessario (Euro centodiciottomila/00)	Cad	118'000,00
NP.05	NP	Fornitura, installazione e attivazione di una stazione idrometrica, equipaggiata con idrometro ad ultrasuoni, unità di acquisizione, gruppo di alimentazione da rete o gruppo di alimentazione a celle solari, modulo di comunicazione UMTS/GPRS, ecc. (Euro ventiseimila/00)	Cad	26'000,00
NP.06	NP	Fornitura, installazione e attivazione di una stazione idrometrica, equipaggiata con idrometro ad ultrasuoni, collegamento alla rete di alimentazione e di trasmissione dati esistente, supporto a palo (Euro settemila/00)	Cad	7'000,00
NP.07	NP	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico comprensivo di quadro elettrico MT da 20 kV, trasformatore in resina 20/0,4 kV da 1250 kVA, quadri elettrici di potenza e automazione BT, illuminazione, rilevazione incendi, tvcc, antintrusione, ecc. (Euro duecentocinquantatremilacinquecentotrenta/31)	A corpo	253'763.22
NP.08	NP	Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile da pozzo, portata 10 l/s, prevalenza nominale 42 m (Euro novemilacentonovantasette/00)	cad	9'197.00
NP.10	NP	Fornitura e posa in opera mediante tecnica spingitubo di manufatto circolare in c.a. di diametro interno pari a 3,0 m con rivestimento interno in resina epossidica spessore 300 micron (Euro settemilatrecento/00)	m	7'300.00
NP.11	NP	Oneri fissi per cantiere e attrezzatura spingitubo (Euro cinquantamila/00)	A corpo	50'000.00
NP.12	NP	Oneri fissi per spostamento attrezzatura spingitubo all'interno dello stesso manufatto (Euro venticinquemila/00)	A corpo	25'000.00

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP.13	NP	Fornitura e posa in opera mediante tecnica spingitubo di manufatto circolare in c.a. di diametro interno pari a 2,5 m con rivestimento interno in resina epossidica spessore 300 micron (Euro tremilacinquecento/00)	m	3'500.00
NP.14	NP	Fornitura e posa in opera di clapet a contrappeso in acciaio inox DN 800 mm. AISI 304 (Euro seimilacinquecento/00)	Cad	6'500.00
NP.15	NP	Fornitura e posa in opera di panconi 2x4 m, completa di gargami, trave pescatrice e rastrelliera di stoccaggio (Euro ventimila/00)	Cad	20'000.00
NP.16	NP	Fornitura e posa in opera di panconi 4x4 m, completa di gargami, trave pescatrice e rastrelliera di stoccaggio (Euro quarantamila/00)	Cad	40'000.00
NP.17	NP	Fornitura e posa in opera di panconi 2.5x3 m, completa di gargami, trave pescatrice e rastrelliera di stoccaggio. (Euro ventimila/00)	Cad	20'000.00
NP.18	NP	Fornitura e posa in opera di paratoia a strisciamento 1.0 x 1.0 m con carico 3 m c.a., tenuta su 4 lati in un solo senso (Euro tredicimilatrecento/00)	Cad	13'300.00
NP.19	NP	Fornitura e posa in opera di clapet a contrappeso in acciaio inox DN1000 mm. AISI 304 (Euro ottomila/00)	Cad	8'000.00
NP.20	NP	Fornitura e posa in opera di clapet in acciaio inox AISI 304 a sezione circolare con tenuta su tutta la circonferenza; tenute in EPDM; telaio con struttura autoportante ad innesto maschio su tubo - DN 1400 mm (Euro sedicimilaseicento/00)	Cad	16'600.00
NP.21	NP	Fornitura e posa in opera di paratoia a strisciamento 2x2 m, realizzata in lamiera di acciaio AISI 304. Completa di meccanismi di manovra e attuatore elettromeccanico ed ogni altro onere necessario (Euro quarantamila/00)	Cad	40'000.00

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP.22	NP	Fornitura e posa in opera di elettropompe sommergibili da 170 kW (Euro centocinquantamila/00)	Cad	150'000.00
NP.23	NP	Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile centrifuga da 5,5 kW (Euro ottomilatrecentoottantacinque/00)	Cad	8'385.00
NP.24	NP	Fornitura e posa in opera di valvola di sezionamento a farfalla DN900 PN10 (Euro cinquantunomilaseicentododici/00)	Cad	51'612.00
NP.25	NP	Fornitura e posa in opera di valvola di non ritorno DN900 PN10 (Euro quindicimilasettecentoquarantotto/80)	Cad	15'748.80
NP.26	NP	Fornitura e posa in opera di valvola a saracinesca a cuneo gommato DN100 PN16 (Euro duecentoquarantadue/36)	Cad	242.36
NP.27	NP	Fornitura e posa in opera di sfiato DN100 PN16 (Euro millenovecentosettantatre/74)	Cad	1'973.74
NP.28	NP	Fornitura e posa in opera di valvola a saracinesca DN200 PN16 (Euro settecentosessantasette/54)	Cad	767.54
NP.29	NP	Fornitura e posa in opera di sfiato DN200 PN16 (Euro tremilasettecentocinquantatre/89)	Cad	3'753.89
NP.30	NP	Fornitura e posa in opera di valvola di sezionamento a farfalla DN1400 PN10	Cad	112'975.00
NP.31	NP	Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio PN10 DN900 (Euro tremilacinquecentoottanta/85)	Cad	3'580.85

COD. PREZZO	COD. ELENCO PREZZI	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP.32	NP	Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio PN10 DN1400 (Euro diecimilaquattrocentotrentanove/72)	Cad	10'439.72
NP.33	NP	Intervento di consolidamento del terreno al di sotto della linea ferroviaria, propedeutico alla posa mediante tecnica dello spingitubo di n. 2 tubazioni diametro interno 3 m, mediante iniezioni a bassa pressione di miscela cementizia. (Euro centotrentacinquemila/00)	Corpo	135'000,00
NP.34	NP	Intervento di consolidamento del terreno al di sotto della linea ferroviaria, propedeutico alla posa mediante tecnica dello spingitubo di n. 1 tubazioni diametro interno 2 m, mediante iniezioni a bassa pressione di miscela cementizia. (Euro trentunomila/00)	Corpo	31'000,00

Milano, gennaio 2020

I PROFESSIONISTI INCARICATI:

ETATEC STUDIO PAOLETTI s.r.l.

Dott. Ing. Stefano Croci

STUDIO PAOLETTI INGEGNERI ASSOCIATI

Prof. Ing. Alessandro Paoletti

CEAS s.r.l.

Dott. Ing. Giovanni Canetta

STUDIO ASSOCIATO DI GEOLOGIA SPADA

Dott. Geol. Gian Marco Orlandi