

via Viuzza 3 - Brazzacco - 33080 Moruzzo (UD)  
raffaele@toniutti.org - 0432672148 / 3358029888

Dott. Arch. Raffaele TONIUTTI

Regione autonoma del Friuli Venezia Giulia

**COMUNE DI MORTEGLIANO**

**Progetto:**

PAC zona produttiva D.2

**Individuazione catastale:**

Foglio 3

mapp. 346, 347, 348

**Proprietario:**

Ditta Fantini - eco s.r.l.

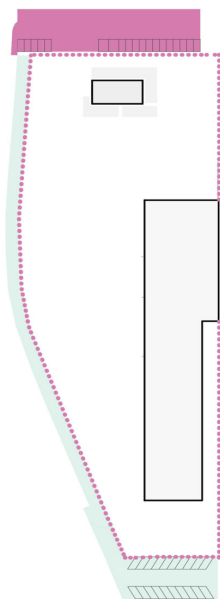
**Progettista\_Collaboratore:**

Toniutti Raffaele\_Toniutti Serenella

COMPUTO  
METRICO  
ESTIMATIVO

LUGLIO 2017

## 1\_PARCHEGGI DI RELAZIONE SU AREE ESTERNE AL RECINTO\_Via Buiatti



codice	descrizione	U.M.	quantità	prezzo unit.	importo totale
<b>PREPARAZIONE</b>					
10.4.AB1.01	<b>PREPARAZIONE CANTIERE</b>				
	Esecuzione della preparazione dell'area del cantiere, secondo la planimetria allegata al Piano per la sicurezza o secondo le indicazioni date dalla Direzione dei lavori, per consentire la realizzazione delle opere di progetto, compreso il tracciamento dell'area, rimozione di sterpaglie esistenti, sigillatura delle tubazioni idriche o di scarico partenti dai pozzetti esistenti ricadenti nell'area, rimozioni e recupero di chiusini metallici, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche ed indennità di discarica.	mq	1.300,00	€ 2,02	€ 2.626,00
<b>SUOLO</b>					
	<b>SCAVO DI SBANCAMENTO IN TERRENO DI QUALSIASI NATURA</b>				
	Esecuzione di scavo di sbancamento a sezione aperta e livellamenti di terreni esistenti, compresi l'allargamento ed approfondimento di bacini, canali e fossi, per la bonifica di sottofondi cedevoli per l'impostazione di opere d'arte platee e fondazioni di edifici, rilevati e rinterrati, da eseguirsi con idonei mezzi meccanici, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, l'aggottamento delle acque, le eventuali sbadacchiature e puntellazioni delle pareti, la conservazione ed il mantenimento di eventuali costruzioni sotterranee quali tubazioni, condutture di ogni genere, cavi, opere d'arte, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico e trasporto e ricollocazione nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L. Anche in presenza d'acqua (tirante d'acqua fino a 20 cm)	mc	360,00	€ 7,00	€ 2.520,00

## OPERE STRADALI

### STRATI DI COLLEGAMENTO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SEMIAPERTO BINDER - fino a 1500 mq

Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso semiaperto binder costituito da graniglia e pietrischetto, ottenuta per frantumazione, granulometria 0-25 mm, confezionato a caldo in idonei impianti con bitume di penetrazione 80-100 ed in dosaggio compreso tra 4,5 e 5% del peso secco degli inerti, percentuale dei vuoti a pavimentazione costipata non superiore al 7%, steso con macchine vibro-finitrici, a temperatura non inferiore a 110 C anche in due strati, compresa la pulizia del piano di posa, la fornitura e la stesa continua del legante di ancoraggio in emulsione di bitume ER 55 - ER 60 in ragione di 0,8 g m2, l'emulsione di bitume ER 60 in ragione di 0,8 g m2 per il collegamento tra due strati successivi di binder, la compattazione con rulli adeguati, le riprese di deformazioni, avvallamenti, impronte, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti caditoie, chiusini, cunette, ecc. Per superfici fino a 1500 mq.

Di spessore finito compattato 10 cm mq 660,00 € 9,42 € 6.217,20

## FINITURE DEGLI SPAZI ESTERNI

### CORDONATA STRADALE PREFABBRICATA IN CLS. VIBROCOMPRESSO

Fornitura e posa in opera di cordone stradali prefabbricate in cls vibrocompressato, costituite da elementi dritti o curvi con o senza bocca di lupo, delle dimensioni non inferiori a 12x25 cm, compreso scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza, massetto di fondazione e rinfiocchi in calcestruzzo, la posa dei cordoli in piano o in pendenza perfettamente allineati e raccordati, sigillatura e stuccatura dei giunti con malta di cemento, ritombamento e trasporto a rifiuto del materiale di risulta, pulizia con acqua e segatura, pezzi speciali, tagli, sfridi, carico, scarico, trasporto. Elementi lisci dritti o curvi

ml 122,40 € 18,00 € 2.203,20

### PAVIMENTAZIONI IN MODULI AUTOBLOCCANTI DI CALCESTRUZZO

Esecuzione di pavimentazione in moduli autobloccanti di calcestruzzo, naturale o integralmente colorato, per sedi stradali dello spessore di 8 cm o per marciapiedi dello spessore di 6 cm, mediante fornitura e posa in opera di elementi autobloccanti in calcestruzzo di qualsiasi forma (onda, T, doppia T, delta, esse, effe, ecc.) su sottofondo in sabbia dello spessore minimo di 6 cm, o su massetto in cls magro Rck 20 dello spessore di 5 cm, compresa preparazione del sottofondo con compattazione e ricariche in materiale misto di cava, letto di posa in sabbia, vibrazione della pavimentazione fino a raggiungere un calo della stessa pari a 2 cm, stesa superficiale di sabbia finissima, pulizia, tagli, sfridi.

mq 334,60 € 30,00 € 10.038

### TAPPETO ERBOSO COMORESI

Formazione di prato comoresi compresi livellatura della terra vegetale esistente, fresatura, seminazione, rinterro del seme, rullatura, fornitura semi costituiti da un miscuglio da prato da giardino composto da Lolium Pacei (20 %), Lolium Perenne (15 %), Poa in varietà (20 %), Festuca in varietà (30 %), Agrostis in varietà (15 %), compreso la manutenzione periodica necessaria completa di oneri ed accessori fino al collaudo.

mq 40 € 4,95 € 198,00

## IMPIANTI ESTERNI DI ILLUMINAZIONE

### TUBAZIONI IN PVC 301 UNI 7443

Fornitura e posa in opera di tubazioni in pvc pensate per condotte elettriche, con giunti a bicchiere da incollare del diametro di mm.80. Compreso di: scavo del cunicolo ad altezza variabile ma inferiore ai 60cm, fornitura e posa in opera della sabbia grezza per la formazione del letto di posa, il ritombamento dopo la posa delle tubazioni stesse, il trasporto e il rifiuto dei materiali non idonei o eccedenti, compreso l'onere per il carico sui mezzi di trasporto e infine trasposto presso la discarica autorizzata.

ml 85 € 19,06 € 1.620,10

### LINEE IN CAVO

Fornitura e posa in opera di cavi per energia unipolari, in rame ricotto stagnato, isolati in gomma etilenpropilética ad alto modulo di qualità, entro cavidotto interrato già predisposto, eseguita utilizzando apposita attrezzatura per lo svolgimento ed il traino compresi collegamenti elettrici alle morsettiere e l'applicazione di fascette e/o collari di identificazione.

ml 85 € 2,70 € 229,50

### PALI SALDATI IN ACCIAIO ZINCATO TRONCOCONICI DIRITTI DA LAMIERA - SPESSORE 3 mm - DIAMETRO DI TESTA 60 mm

Fornitura e posa in opera di pali in acciaio zincato troncoconici diritti da lamiera a sezione circolare spessore 3 mm, diametro di testa 60 mm, con le tolleranze di cui al Capitolo 8 delle Norme UNI EN 40-2 ottenuti mediante formatura a freddo di lamiera di acciaio conforme S 235JR-UNI EN 10025 con successiva saldatura longitudinale esterna, zincatura del palo in accordo con UNI EN ISO 1461. L'articolo comprende e compensa asola entrata cavi, asola per morsettiera, morsetto di attacco a terra, trasporto a picchetto, installazione a rettilo, fissaggio mediante sabbia bagnata e costipata con anello superiore di tenuta in calcestruzzo di adeguato tenore di cemento eseguito con apposito stampo, allacciamento elettrico dalla linea principale o dalla morsettiera agli apparecchi illuminanti in sommità eseguito utilizzando cavo FG70R, formazione e sezione in accordo con il progetto esecutivo. Il complesso basamento, palo, apparecchi installati in sommità dovrà essere verificato secondo il D.M. 16/01/1996 "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi", la Circolare attuativa n. 156 del 04/07/1996 ed il DM 11/03/1988. Sarà compreso anche il pozzetto di ispezione con chiusino, lo scavo e il reinterro dello stesso, compreso l'apparecchio di illuminazione.

Altezza 5,50 m, altezza fuori terra 5,00 m, diametro di base 115 mm, peso 35 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 1,51 m<sup>2</sup>

cad 4 € 286,00 € 1.144,00

### SBRACCI RICURVI

fornitura e posa in opera di sbraccio singolo adatto ad essere installato su palo, realizzato in acciaio zincato s 235jr en 10025, raggio di curvatura 500 mm, inclinazione 15°. l'articolo comprende e compensa il tratto del cavo di alimentazione tipo fg70r, formazione e sezione in accordo con il progetto esecutivo, il montaggio e ogni accessorio di accoppiamento al palo.

Lunghezza 1 m, altezza 1 m, spessore 3 mm, diametro 60,3 mm, peso 8,5 kg circa, superficie verniciatura 0,36 m<sup>2</sup>

cad 4 € 78,50 € 314,00

### POZZETTI CON PLINTO DI SOSTEGNO PER PALI DI ILLUMINAZIONE

fornitura e posa in opera di plinti in cls comprensivi di pozzetto di ispezione e raccordo per i conduttori e di fori passanti di collegamento. Prezzo comprensivo di oneri di scavo, reinterro, messa in quota e chiusino leggero in ghisa.

Lunghezza 1 m, larghezza 1m, altezza 1 m

cad 4 € 140,00 € 560,00

**IMPIANTI DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE****TUBAZIONI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 51 - SN 2**

Fornitura e posa in opera di tubazioni in policloruro di vinile (PVC-U) non plastificato conformi alla Norma UNI EN 1401-1 per fognature e scarichi non a pressione posti interrati all'esterno dell'edificio (codice U), aventi rigidità nominale pari a SN 2 kN/m<sup>2</sup> e SDR 51, colore marrone arancio (RAL 8023) o grigio (RAL 7037) con giunti a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica a labbro conforme alla norma UNI 681/1, compreso raccordi, pezzi speciali (gomiti, curve, innesti ai pozzetti o camere di ispezione), posizionamento e assemblaggio della condotta secondo UNI ENV 1401-3, sigillature, formazione di pendenze, carico, trasporto, scarico, sistemazione e regolarizzazione del fondo, formazione del letto di posa in sabbione naturale vagliato di spessore minimo di 10 cm, lavaggio e pulizia della condotta, prova di tenuta idraulica, con la sola esclusione dello scavo, rinfianco, reinterro, calottature in calcestruzzo.

Diametro nominale 125 mm	ml	62,00	€ 24,00	<b>€ 1.488,00</b>
--------------------------	----	-------	---------	-------------------

**CADITOIE PREFABBRICATE IN CLS**

fornitura e posa in opera di caditoie prefabbricate in calcestruzzo armato di ottima qualità, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti, idonee a sopportare carichi stradali di prima categoria, munite di scanalatura per l'eventuale alloggiamento del sifone. poste in opera su letto e rinfianco di calcestruzzo, eseguite a regola d'arte e secondo le indicazioni della direzione lavori, comprese sigillature con malta cementizia reoplastica, trattamento delle pareti interne a spruzzo con resina epossidica bicomponente per uno spessore di 30 micron. nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi al carico, al trasporto ed allo scarico in cantiere, l'onere della posa, la sigillatura e lisciatura interna di tutte le fessurazioni al fine di garantirne la perfetta tenuta, nonché quantaltro necessario per dare la lavorazione a piè d'opera a regola d'arte

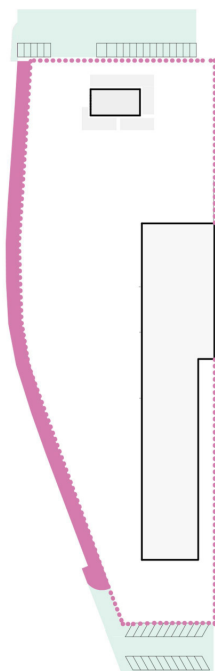
	cad	4,00	€ 35,00	<b>€ 140,00</b>
--	-----	------	---------	-----------------

**CHIUSINO IN GHISA**

	cad	4,00	€ 68,00	<b>€ 272,00</b>
--	-----	------	---------	-----------------

**TOTALE****€ 29.570,00**

## 2\_ VERDE E PUBBLICA ILLUMINAZIONE SU Via Cividale



descrizione	U.M.	quantità	prezzo unit.	importo totale
<b>PREPARAZIONE</b>				
<b>PREPARAZIONE CANTIERE</b>				
Esecuzione della preparazione dell'area del cantiere, secondo la planimetria allegata al Piano per la sicurezza o secondo le indicazioni date dalla Direzione dei lavori, per consentire la realizzazione delle opere di progetto, compreso il tracciamento dell'area, rimozione di sterpaglie esistenti, sigillatura delle tubazioni idriche o di scarico partenti dai pozzetti esistenti ricadenti nell'area, rimozioni e recupero di chiusini metallici, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche ed indennità di discarica.	mq	1.500,00	€ 2,02	€ 3.030,00
<b>SUOLO</b>				
<b>SCAVO DI SBANCAMENTO IN TERRENO DI QUALSIASI NATURA</b>				
Esecuzione di scavo di sbancamento a sezione aperta e livellamenti di terreni esistenti, compresi l'allargamento ed approfondimento di bacini, canali e fossi, per la bonifica di sottofondi cedevoli per l'impostazione di opere d'arte platee e fondazioni di edifici, rilevati e rinterri, da eseguirsi con idonei mezzi meccanici, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, l'aggottamento delle acque, le eventuali sbadacchiature e puntellazioni delle pareti, la conservazione ed il mantenimento di eventuali costruzioni sotterranee quali tubazioni, condutture di ogni genere, cavi, opere d'arte, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico e trasporto e ricollocazione nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.	mc	225,00	€ 7,00	€ 1.575,00
<b>FINITURE DEGLI SPAZI ESTERNI</b>				
<b>RINTERRO CON TERRA DI COLTIVO</b>				

Esecuzione del ritombamento dello scavo mediante fornitura e posa in opera di terra di coltivo proveniente da terreni produttivi priva di radici e di piante infestanti, ciottoli, macerie, ecc., compreso stesa, costipamento e livellatura.

mc 103,5 € 19,71 € 2.039,99

#### **CORDONATA STRADALE PREFABBRICATA IN CLS. VIBROCOMPRESSO**

Fornitura e posa in opera di cordonate stradali prefabbricate in cls vibrocompreso, costituite da elementi dritti o curvi con o senza bocca di lupo, delle dimensioni non inferiori a 12x25 cm, compreso scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza, massetto di fondazione e rinfianchi in calcestruzzo, la posa dei cordoli in piano o in pendenza perfettamente allineati e raccordati, sigillatura e stuccatura dei giunti con malta di cemento, ritombamento e trasporto a rifiuto del materiale di risulta, pulizia con acqua e segatura, pezzi speciali, tagli, sfridi, carico, scarico, trasporto. Elementi lisci dritti o curvi

ml 205,00 € 18,00 € 3.690,00

#### **TAPPETO ERBOSO COMORESÌ**

Formazione di prato comoresi compreso livellatura della terra vegetale, fresatura, seminazione, rinterro del seme, rullatura, fornitura semi costituiti da un miscuglio da prato da giardino composto da Lolium Pacei (20 %), Lolium Perenne (15 %), Poa in varietà (20 %), Festuca in varietà (30 %), Agrostis in varietà (15 %), compreso la manutenzione periodica necessaria completa di oneri ed accessori fino al collaudo.

mq 103,5 € 4,95 € 512,33

#### **PIANTUMAZIONE DI ALBERI ED ARBUSTI**

Fornitura e messa a dimora di piante di vario tipo e dimensioni, compreso scavo delle dimensioni necessarie, piantagione, rinterro e compattazione, concimatura, paciamatura, sostegni provvisori, la manutenzione periodica necessaria completa di oneri ed accessori fino a collaudo, garanzia di attecchimento con sostituzione gratuita delle essenze eventualmente morte.

cad 30,00 € 132,86 € 3.985,80

#### **IMPIANTI ESTERNI DI ILLUMINAZIONE**

##### **ALLACCIO ALLA RETE PUBBLICA**

stimato € 200,00

#### **TUBAZIONI IN PVC 301 UNI 7443**

Fornitura e posa in opera di tubazioni in pvc pensate per condotte elettriche, con giunti a bicchiere da incollare del diametro di mm.80. Compreso di: scavo del cunicolo ad altezza variabile ma inferiore ai 60cm, fornitura e posa in opera della sabbia grezza per la formazione del letto di posa, il ritombamento dopo la posa delle tubazioni stesse, il trasporto e il rifiuto dei materiali non idonei o eccedenti, compreso l'onere per il carico sui mezzi di trasporto e infine trasposto presso la discarica autorizzata.

ml 35,4 € 19,06 € 674,72

#### **LINEE IN CAVO**

Fornitura e posa in opera di cavi per energia unipolari, in rame ricotto stagnato, isolati in gomma etilenpropilética ad alto modulo di qualità, entro cavidotto interrato già predisposto, eseguita utilizzando apposita attrezzatura per lo svolgimento ed il traino compresi collegamenti elettrici alle morsettiere e l'applicazione di fascette e/o collari di identificazione.

ml 35,4 € 2,70 € 95,58

#### **PALI SALDATI IN ACCIAIO ZINCATO TRONCOCONICI DIRITTI DA LAMIERA - SPESSORE 3 mm - DIAMETRO DI TESTA 60 mm**

Fornitura e posa in opera di pali in acciaio zincato troncoconici dritti da lamiera a sezione circolare spessore 3 mm, diametro di testa 60 mm, con le tolleranze di cui al Capitolo 8 delle Norme UNI EN 40-2 ottenuti mediante formatura a freddo di lamiera di acciaio conforme S 235JR-UNI EN 10025 con successiva saldatura longitudinale esterna, zincatura del palo in accordo con UNI EN ISO 1461. L'articolo comprende e compensa asola entrata cavi, asola per morsettiera, morsetto di attacco a terra, trasporto a picchetto, installazione a rettilo, fissaggio mediante sabbia bagnata e costipata con anello superiore di tenuta in calcestruzzo di adeguato tenore di cemento eseguito con apposito stampo, allacciamento elettrico dalla linea principale o dalla morsettiera agli apparecchi illuminanti in sommità eseguito utilizzando cavo FG70R, formazione e sezione in accordo con il progetto esecutivo. Il complesso basamento, palo, apparecchi installati in sommità dovrà essere verificato secondo il D.M. 16/01/1996 "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi", la Circolare attuativa n. 156 del 04/07/1996 ed il DM 11/03/1988. Sarà compreso anche il pozzetto di ispezione con chiusino, lo scavo e il reinterro dello stesso, compreso l'apparecchio di illuminazione.

Altezza 5,50 m, altezza fuori terra 5,00 m, diametro di base 115 mm, peso 35 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 1,51 m2

cad 1 € 286,00 € 286,00

**POZZETTI CON PLINTO DI SOSTEGNO PER PALI DI ILLUMINAZIONE**

fornitura e posa in opera di plinti in cls comprensivi di pozzetto di ispezione e raccordo per i conduttori e di fori passanti di collegamento. Prezzo comprensivo di oneri di scavo, reinterro, messa in quota e chiusino leggero in ghisa.

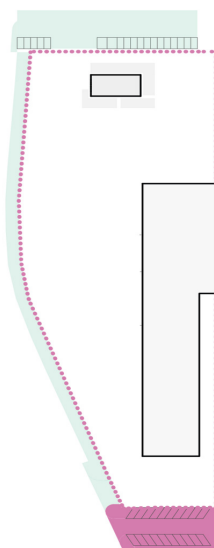
Lunghezza 1 m, larghezza 1m, altezza 1 m

cad 4 € 140,00 € 560,00

**TOTALE**

**€ 16.649,41**

**3\_PARCHeggi DI RELAZIONE SU AREE ESTERNE AL RECINTO\_Via Cividale**



descrizione

U.M.

quantità

prezzo unit.

importo totale

**PREPARAZIONE**

**PREPARAZIONE CANTIERE**

Esecuzione della preparazione dell'area del cantiere, secondo la planimetria allegata al Piano per la sicurezza o secondo le indicazioni date dalla Direzione dei lavori, per consentire la realizzazione delle opere di progetto, compreso il tracciamento dell'area, rimozione di sterpaglie esistenti, sigillatura delle tubazioni idriche o di scarico partenti dai pozzetti esistenti ricadenti nell'area, rimozioni e recupero di chiusini metallici, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche ed indennità di discarica.



mq 851,40 € 2,02 € 1.719,83

#### SUOLO

##### SCAVO DI SBANCAMENTO IN TERRENO DI QUALSIASI NATURA

Esecuzione di scavo di sbancamento a sezione aperta e livellamenti di terreni esistenti, compresi l'allargamento ed approfondimento di bacini, canali e fossi, per la bonifica di sottofondi cedevoli per l'impostazione di opere d'arte platee e fondazioni di edifici, rilevati e rinterrati, da eseguirsi con idonei mezzi meccanici, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, l'aggottamento delle acque, le eventuali sbadacchiature e puntellazioni delle pareti, la conservazione ed il mantenimento di eventuali costruzioni sotterranee quali tubazioni, condutture di ogni genere, cavi, opere d'arte, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico e trasporto e ricollocazione nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.

mc 170,00 € 7,00 € 1.190,00

#### OPERE STRADALI

##### STRATI DI COLLEGAMENTO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SEMIAPERTO BINDER - fino a 1500 mq

Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso semiaperto binder costituito da graniglia e pietrischetto, ottenuta per frantumazione, granulometria 0-25 mm, confezionato a caldo in idonei impianti con bitume di penetrazione 80-100 ed in dosaggio compreso tra 4,5 e 5% del peso secco degli inerti, percentuale dei vuoti a pavimentazione costipata non superiore al 7%, steso con macchine vibro-finitrici, a temperatura non inferiore a 110 C anche in due strati, compresa la pulizia del piano di posa, la fornitura e la stesa continua del legante di ancoraggio in emulsione di bitume ER 55 - ER 60 in ragione di 0,8 g m2, l'emulsione di bitume ER 60 in ragione di 0,8 g m2 per il collegamento tra due strati successivi di binder, la compattazione con rulli adeguati, le riprese di deformazioni, avvallamenti, impronte, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti caditoie, chiusini, cunette, ecc. Per superfici fino a 1500 mq.

Di spessore finito compattato 10 cm

mq 345,00 € 9,42 € 3.249,90

#### FINITURE DEGLI SPAZI ESTERNI

##### CORDONATA STRADALE PREFABBRICATA IN CLS. VIBROCOMPRESSO

Fornitura e posa in opera di cordone stradali prefabbricate in cls vibrocompressato, costituite da elementi dritti o curvi con o senza bocca di lupo, delle dimensioni non inferiori a 12x25 cm, compreso scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza, massetto di fondazione e rinfranchi in calcestruzzo, la posa dei cordoli in piano o in pendenza perfettamente allineati e raccordati, sigillatura e stuccatura dei giunti con malta di cemento, ritombamento e trasporto a rifiuto del materiale di risulta, pulizia con acqua e segatura, pezzi speciali, tagli, sfridi, carico, scarico, trasporto. Elementi lisci dritti o curvi

m 267,50 € 18,00 € 4.815,00

#### PAVIMENTAZIONI IN MODULI AUTOBLOCCANTI DI CALCESTRUZZO

Esecuzione di pavimentazione in moduli autobloccanti di calcestruzzo, naturale o integralmente colorato, per sedi stradali dello spessore di 8 cm o per marciapiedi dello spessore di 6 cm, mediante fornitura e posa in opera di elementi autobloccanti in calcestruzzo di qualsiasi forma (onda, T, doppia T, delta, esse, effe, ecc.) su sottofondo in sabbia dello spessore minimo di 6 cm, o su massetto in cls magro Rck 20 dello spessore di 5 cm, compresa preparazione del sottofondo con compattazione e ricariche in materiale misto di cava, letto di posa in sabbia, vibrazione della pavimentazione fino a raggiungere un calo della stessa pari a 2 cm, stesa superficiale di sabbia finissima, pulizia, tagli, sfridi.

mq 387,20 € 30,00 € 11.616,00

**IMPIANTI DI SMALTIMENTO E CONTENIMENTO NEGLI SPAZI ESTERNI****TUBAZIONI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 51 - SN 2**

Fornitura e posa in opera di tubazioni in policloruro di vinile (PVC-U) non plastificato conformi alla Norma UNI EN 1401-1 per fognature e scarichi non a pressione posti interrati all'esterno dell'edificio (codice U), aventi rigidità nominale pari a SN 2 kN/m<sup>2</sup> e SDR 51, colore marrone arancio (RAL 8023) o grigio (RAL 7037) con giunti a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica a labbro conforme alla norma UNI 681/1, compreso raccordi, pezzi speciali (gomiti, curve, innesti ai pozzetti o camere di ispezione), posizionamento e assemblaggio della condotta secondo UNI ENV 1401-3, sigillature, formazione di pendenze, carico, trasporto, scarico, sistemazione e regolarizzazione del fondo, formazione del letto di posa in sabbione naturale vagliato di spessore minimo di 10 cm, lavaggio e pulizia della condotta, prova di tenuta idraulica, con la sola esclusione dello scavo, rinfianco, reinterro, calottature in calcestruzzo.

Diametro nominale 125 mm	m	113,00	€ 24,00	<b>€ 2.712,00</b>
--------------------------	---	--------	---------	-------------------

**FONDI E ANELLI PERDENTI**

Fornitura e posa in opera di pozzo perdente prefabbricato in calcestruzzo vibrato leggermente armato, avente classe rck 30, costituito da elementi anulari forati, completo di coperchio con chiusino di ispezione in cls, compreso assemblaggio degli elementi, realizzazione dei raccordi delle tubazioni, trasporto, carico, scarico, scavo, reinterro con ghiaione pari ad almeno 100 cm sul fondo e 50 cm ai lati.

Diametro 150 cm profondità 200cm	cad	3,00	€ 600,00	<b>€ 1.800,00</b>
----------------------------------	-----	------	----------	-------------------

**CHIUSINI**

fornitura e posa in opera di dispositivi di chiusura (chiusini) in ghisa a grafite sferoidale, prodotti secondo le norme uni 4544 in stabilimento munito di certificato iso9001, di forma quadrata o circolare, completi di telaio. forniti in opera conformemente alla norma uni en 124 (dispositivi di coronamento e chiusura dei pozzetti stradali, principi di costruzione, prove e marcatura) sia per la classe di appartenenza del chiusino, che dovrà rispondere alle caratteristiche di resistenza prescritte in base ai luoghi di utilizzo, che per le marcature stampate sulla superficie del medesimo, che dovranno riportare: - la classe di appartenenza del chiusino indicante il carico di rottura (b125 - c250 - d400, ecc.); - il marchio della ditta produttrice; - eventuale indicazione dell'utilizzo del dispositivo (fognatura - illuminazione - energia - dati, ecc.) nel prezzo deve intendersi inoltre compresa e compensata la messa in opera a perfetta regola d'arte secondo le quote indicate nel progetto previa preparazione del piano di appoggio con anelli prefabbricati in calcestruzzo e boiaccia di cemento.

	cad	3,00	€ 95,00	<b>€ 285,00</b>
--	-----	------	---------	-----------------

**CADITOIE PREFABBRICATE IN CLS**

fornitura e posa in opera di caditoie prefabbricate in calcestruzzo armato di ottima qualità, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti, idonee a sopportare carichi stradali di prima categoria, munite di scanalatura per l'eventuale alloggiamento del sifone. poste in opera su letto e rinfianco di calcestruzzo, eseguite a regola d'arte e secondo le indicazioni della direzione lavori, comprese sigillature con malta cementizia reoplastica, trattamento delle pareti interne a spruzzo con resina epossidica bicomponente per uno spessore di 30 micron. nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi al carico, al trasporto ed allo scarico in cantiere, l'onere della posa, la sigillatura e lisciatura interna di tutte le fessurazioni al fine di garantirne la perfetta tenuta, nonché quant'altro necessario per dare la lavorazione a piè d'opera a regola d'arte

	cad	5,00	€ 35,00	<b>€ 175,00</b>
--	-----	------	---------	-----------------

**CHIUSINO IN GHISA**

fornitura e posa in opera di dispositivi di chiusini forati in ghisa a grafite sferoidale, prodotti secondo le norme uni 4544 in stabilimento munito di certificato iso9001, di forma quadrata. forniti in opera conformemente alla norma uni en 124 (dispositivi di coronamento e chiusura dei pozzetti stradali, principi di costruzione, prove e marcatura) compresa e compensata la messa in opera a perfetta regola d'arte secondo le quote indicate nel progetto previa preparazione del piano di appoggio con anelli prefabbricati in calcestruzzo e boiacca di cemento.

cad 5,00 € 68,00 € 340,00

## IMPIANTI ESTERNI DI ILLUMINAZIONE

### TUBAZIONI IN PVC 301 UNI 7443

Fornitura e posa in opera di tubazioni in pvc pensate per condotte elettriche, con giunti a bicchiere da incollare del diametro di mm.80. Compreso di: scavo del cunicolo ad altezza variabile ma inferiore ai 60cm, fornitura e posa in opera della sabbia grezza per la formazione del letto di posa, il ritombamento dopo la posa delle tubazioni stesse, il trasporto e il rifiuto dei materiali non idonei o eccedenti, compreso l'onere per il carico sui mezzi di trasporto e infine trasporto presso la discarica autorizzata.

ml 175 € 19,06 € 3.335,50

### LINEE IN CAVO

Fornitura e posa in opera di cavi per energia unipolari, in rame ricotto stagnato, isolati in gomma etilenpropilética ad alto modulo di qualità, entro cavidotto interrato già predisposto, eseguita utilizzando apposita attrezzatura per lo svolgimento ed il traino compresi collegamenti elettrici alle morsettiere e l'applicazione di fascette e/o collari di identificazione.

ml 175 € 2,70 € 472,50

### PALI SALDATI IN ACCIAIO ZINCATO TRONCOCONICI DIRITTI DA LAMIERA - SPESSORE 3 mm - DIAMETRO DI TESTA 60 mm

Fornitura e posa in opera di pali in acciaio zincato troncoconici diritti da lamiera a sezione circolare spessore 3 mm, diametro di testa 60 mm, con le tolleranze di cui al Capitolo 8 delle Norme UNI EN 40-2 ottenuti mediante formatura a freddo di lamiera di acciaio conforme S 235JR-UNI EN 10025 con successiva saldatura longitudinale esterna, zincatura del palo in accordo con UNI EN ISO 1461. L'articolo comprende e compensa asola entrata cavi, asola per morsettiere, morsetto di attacco a terra, trasporto a picchetto, installazione a rettilineo, fissaggio mediante sabbia bagnata e costipata con anello superiore di tenuta in calcestruzzo di adeguato tenore di cemento eseguito con apposito stampo, allacciamento elettrico dalla linea principale o dalla morsettiere agli apparecchi illuminanti in sommità eseguito utilizzando cavo FG70R, formazione e sezione in accordo con il progetto esecutivo. Il complesso basamento, palo, apparecchi installati in sommità dovrà essere verificato secondo il D.M. 16/01/1996 "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi", la Circolare attuativa n. 156 del 04/07/1996 ed il DM 11/03/1988. Sarà compreso anche il pozzetto di ispezione con chiusino, lo scavo e il reinterro dello stesso, compreso l'apparecchio di illuminazione.

Altezza 5,50 m, altezza fuori terra 5,00 m, diametro di base 115 mm, peso 35 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 1,51 m<sup>2</sup>

cad 4 € 286,00 € 1.144,00

### SBRACCI RICURVI

fornitura e posa in opera di sbraccio singolo adatto ad essere installato su palo, realizzato in acciaio zincato s 235jr en 10025, raggio di curvatura 500 mm, inclinazione 15°. l'articolo comprende e compensa il tratto del cavo di alimentazione tipo fg70r, formazione e sezione in accordo con il progetto esecutivo, il montaggio e ogni accessorio di accoppiamento al palo.

Lunghezza 1 m, altezza 1 m, spessore 3 mm, diametro 60,3 mm, peso 8,5 kg circa, superficie verniciatura 0,36 m<sup>2</sup>

cad 4 € 78,50 € 314,00

### POZZETTI CON PLINTO DI SOSTEGNO PER PALI DI ILLUMINAZIONE

fornitura e posa in opera di plinti in cls comprensivi di pozzetto di ispezione e raccordo per i conduttori e di fori passanti di collegamento. Prezzo comprensivo di oneri di scavo, reinterro, messa in quota e chiusino leggero in ghisa.

Lunghezza 1 m, larghezza 1m, altezza 1 m	cad	4	€ 140,00	<b>€ 560,00</b>
--	-----	---	----------	-----------------

<b>TOTALE</b>				<b>€ 33.728,73</b>
---------------	--	--	--	--------------------