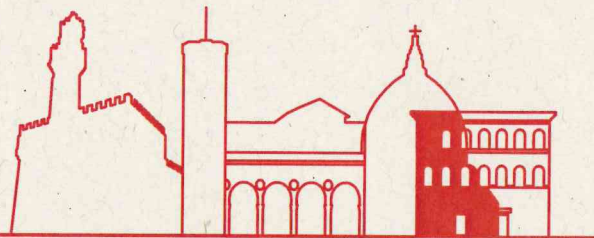




COMUNE DI
FIRENZE

DIREZIONE AMBIENTE



Riqualificazione area camping Piazzale Michelangelo ACCORDO QUADRO (cod. opera 190060)

Responsabile Unico del Procedimento:
Dott. For. Carlo Maria Marini

Progettisti:
Ing. Erika Mosca
Arch. Irene Romagnoli

Collaboratori:
Istr.Ed. Silvia Baldi



ELENCO PREZZI

Le opere sono state valutate con il presente Elenco Prezzi Unitari, di cui si allega un estratto delle voci utilizzate in Computo Metrico, dedotto dal Prezzario della Regione Toscana - anno 2019, dal Bollettino Ingegneri della Toscana n. 11/2016, dal Prezzario impiantistico della Direzione Servizi Tecnici, dal Prezzario della Direzione Nuove Infrastrutture e Mobilità e dal Prezzario della scrivente Direzione Ambiente. Detti Prezzari costituiscono l'Elenco dei Prezzi complessivo del presente progetto. I prezzi unitari sono comprensivi degli oneri aziendali della sicurezza ricompresi all'interno delle Spese Generali (Legge R.T. n. 38/2007). I costi della sicurezza da non assoggettare a ribasso d'asta sono quantificati nella Stima dei Costi della Sicurezza.



COD.	DIREZIONE AMBIENTE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (€)
1	800.01.3	FORNITURA E POSA PALI FORNITURA PALO PER ILLUMINAZIONE Fornitura di palo per illuminazione in ghisa UNI EN 1561 e acciaio UNI EN 10219-1 zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461 composto come segue: • palo rastremato in acciaio a sezione circolare zincato a caldo composto da due tubi tra loro saldati in corrispondenza della rastremazione aventi le seguenti dimensioni indicative: diam. mm 152 x 1300 - diam. 89; il palo dovrà innestarsi per mm 600 in un plinto di fondazione; • dotato di boccola M10 per la messa a terra, di un'asola (D - h. mm 186 x 45) idonea per il montaggio di uno sportello in pressofusione di alluminio posto a chiusura dell'asola con grado di protezione IP 54, di un foro (diam. mm 40) posto sopra il livello di pavimentazione e di un'asola (h. mm 150 x 50) posizionata a mm 350 sotto il livello di pavimentazione per il passaggio dei cavi all'interno; • all'estremità superiore il palo sarà dotato di sei grani M10 per il fissaggio della cima; • guaina termoretraibile con altezza minima di mm 200, formata da materiali composti (poliolefinico irradiato e mastice butilico) applicata alla base del palo per proteggerlo dalla corrosione; • basamento in ghisa realizzato in un'unica fusione alto mm 220, caratterizzato da una base cilindrica (diam. mm 225 - h. mm 175) che si sviluppa verso l'alto, sovrastata da un elemento tronco conico e da un toro, che va a raccordarsi al palo in acciaio; il basamento alla sommità fissato con tre grani M8 in acciaio inox per il fissaggio all'anima; • raccordo decorativo in ghisa, da collocare in corrispondenza della rastremazione, dotato di tre grani M8 in acciaio inox per il fissaggio all'anima; • palo certificato CE, conforme alla norma UNI EN 40-5. • braccio curvo in tubo di acciaio Ø 42 mm, (alto 985 mm) dotato di accessori di raccordo a seconda delle versioni, con attacco filettato G3/4" femmina per il fissaggio di apparecchi a sospensione; • passaggio cavo elettrico interno (max. Ø 14 mm); • altezza utile: mm 985 (da sommare al palo); • viteria in acciaio inox; • colore	cad.	1140,00
2	800.01.2	FORNITURA E POSA PALI MONTAGGIO SBRACCIO SINGOLO PER PALO Montaggio su palo predisposto di sbraccio semplice ad una via.	cad.	43,00
3	800.01.1	FORNITURA E POSA PALI ALZATURA PALO ALTEZZA FINO A 8,00m Alzatura su blocco di fondazione predisposto di generico palo in acciaio dritto o curvato con altezza totale fuori terra fino a 8,00m, compreso: 1. piombatura con sabbia; 2. esecuzione del collare di bloccaggio in malta cementizia; 3. fornitura cavo di collegamento all'impianto di terra tipo N07V-K formazione 1x16mmq per una lunghezza fino a 5m; 4. fornitura cavo di derivazione tipo FG7OR/4 formazione 3G1,5mmq per una lunghezza fino a 9m; 5. fornitura base portafusibili con fusibili; 6. fornitura morsetti elettrici di collegamento; 7. esecuzione dei collegamenti elettrici di derivazione.	cad.	120,00
4	800.02.2	FORNITURA E POSA CORPI ILLUMINANTI FORNITURA APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE a LED Fornitura di apparecchio di illuminazione a LED per fissaggio a sospensione composto da telaio superiore a campana e telaio inferiore a gonnella, realizzato come segue: • corpo in pressofusione di alluminio UIN EN 1706; • vetro piano temprato trasparente extrachairo (IK08 - EN62262); • lamiera di acciaio zincato; • polimetilmetacrilato (PMMA); • elementi di fissaggio in acciaio inox (con attacco maschio G3/4); • grado di protezione IP66 IK08; • piastra modulo LED e cablaggio facilmente asportabile; • piastra cablaggio con apposito spazio per dispositivi ausiliari di telegestione, alimentatore elettronico programmabile NFC con funzioni di auto diagnostica; • sezionatore automatico di linea elettrica all'apertura. - Morsettiera per cavi con sezione. max. 2,5 mm ² ; • ingresso cavo alimentazione con pressacavo PG16; • colore standard: Grigio sulla parte superiore; • colore standard: Bianco opaco RAL 9010, sulla parte inferiore; • stima vita LM80 100.000h L85B50 (T=25°C); • indica di resa cromatica Ra>70 dentro le 5 ellissi di MacAdam; • efficienza dei singoli led 150lm/W (3000°K) • rischio fotobiologico RG0 oltre 3,2m; • protezione contro c.t.o. c.t.o. e sovratensioni di modo differenziale/comune fino a 6kV/8kV classe I; • marchio di sicurezza ENEC; • conforme alle norme EN 60598-1; EN60598-2-3; EN 62031; EN 55015 EMC; EN 61547 EMC; EN 61000-3-2/3; IEC/TR 62778. potenza 31W 3500lm 3000K ottica rosimmetrica	cad.	1115,00
5	800.02.1	FORNITURA E POSA CORPI ILLUMINANTI MONTAGGIO APPARECCHIO ILLUMINANTE Montaggio apparecchio illuminante su sostegno predisposto ad un'altezza da terra fino a 19,00m.	cad.	65,00
6	NUOVO PREZZO 1	F. e p.o. di Torretta di potenza carrabile a scomparsa con chiusino acciaio inox a riempimento, movimentazione articolata semiautomatica con molle a gas e serratura di blocco, passaggio cavi per utilizzo a coperchio chiuso, tipo VMR VM02_5050 o 10.100 similare, composta da: -1 torretta a scomparsa tipo VMR VM02_5050, chiusino in acciaio inox riempibile, portata fino a 40 T; -n.2 prese tipo CEE 2P+T 16 A 230 V IP67, in materiale termoindurente tipo ILME serie TM - n.2 pressacavi PG 13,5; Caratteristiche elettriche: - tensione nominale 240/400V - frequenza nominale 50/60H - Classe Isolamento II; Caratteristiche meccaniche - Grado di protezione IP66 - Classe C400 Struttura: - Acciaio Inox AISI 304; - chiusino acciaio inox riempibile portata fino a 40 T Movimentazione e sistema di blocco: - Movimentazione basculante semiautomatica con molle a gas; - Chiusura con serratura a baionetta con chiave esagonale Pozzetto: - Calcestruzzo Dimensioni esterne: H602mm, P 600mm, L600mm compresi tutti gli accessori necessari all'installazione, al collegamento e al funzionamento a regola d'arte (rif. prezzo direzione mobilità)	cad.	2315,00

7	700.02.06.007	Fornitura e posa in opera di quadro in poliestere IP 66 800x1060x350 con porta cieca completo di serratura di sicurezza con maniglia, supporti per piastra di fondo, piastra di fondo in metallo, staffe di fissaggio a muro, supporti per morsettiera, profilati DIN, barra di terra. L'articolo si intende comprensivo di tutti i materiali e la manodopera occorrente per darlo in opera a regola d'arte. QE - Mis Gruppo di Misura	cad.	718,33
8	700.02.02.050	Fornitura e posa in opera di contatore a turbina calibro 1-1/4" con getto multiplo e quadrante asciutto (ruotismi e totalizzatore), adatto all'impiego anche in presenza di acque incrostanti, non perfettamente pulite e contenenti sabbia in sospensione. Il contatore dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: -Portata oraria max 12 mc/h -Portata oraria nominale 6 mc/h -Portata di transizione (classe B e C) 480 e 90 l/h -Portata di transizione (classe B e C) 120 e 60 l/h -Pressione max di esercizio 10 bar -Lettura minima 0,1 l -Lettura max 99.999 cm -Lunghezza con raccordi c.rca 378 mm -Lunghezza senza raccordi c.rca 260 mm	cad.	175,00
9	700.02.06.011	F. e P.O. QUADRO ELETTRICO DI PROTEZIONE E COMANDO Fornitura e posa in opera su plinto di fondazione predisposto di quadro generale di illuminazione pubblica costituito da armadio in poliestere di colore RAL 7035 a struttura modulare componibile delle dimensioni indicative di 750Lx1250Hx320Pmm completo di serratura di sicurezza a chiave con chiusura a 5 punti, fissato a terra tramite telaio di ancoraggio in acciaio zincato a caldo con minuteria in acciaio inox, avente grado di protezione IP44 minimo IK10, completo di due aeratori per ventilazione interna e tasca portaschemi. La parte elettrica del quadro sarà composta come segue: a) n°1 lampada spia di presenza tensione completa di sezionatore portafusibili; b) n°1 int. generale MT 4P 50A curva C PIS 10kA completo di bobina di sgancio a lancio di corrente; c) n°1 differenziale elettronico regolabile in tempo e corrente completo di toroide; d) n°1 set di scaricatori di sovratensione protetti con sezionatore e fusibili; e) n°1 int. MTD 2P 10A curva C Id 30mA PIS 10kA protezione circuiti ausiliari; f) n°2 contattori di comando 3P 80A AC1 con bobina 230V; g) n°2 int. di manovra sezionatore 3P 63A per by-pass contattori; h) n°2 lampade spia accensione impianto complete di sezionatori portafusibili; i) n°7 int. MTD 4P 6 e 10A curva C Id 300mA PIS 10kA protezione circuiti luce e riserve; l) n°2 lampade spie di presenza linee pilota complete di sezionatore portafusibili; m) n°2 int. MT 2P 6A curva C PIS 10kA protezione linee pilota; n) n°1 presa di servizio universale 10/16A; o) n°1 lampada di illuminazione interna con int. di fine corsa per comando accensione; p) cablaggi e relativi accessori; q) morsettiera di ingresso/uscita cavi. Compreso cablaggio, trasporto in loco, montaggio, identificazione alfanumerica e attestatura di tutti i conduttori in arrivo e partenza, schemi elettrici unifilari e multifilari, disegni di insieme delle apparecchiature, collaudo e prove di funzionamento (escluso il basamento di fondazione).	cad.	5151,40
10	NUOVO PREZZO 2	Fornitura e posa di quadro elettrico denominato Q2-CAM di tipo con carpenteria in resina o plastica, con portella trasparente cob chiusura a chiave, compresi apparecchi, cablaggio, montaggio come da schemi allegati, compreso ogni onere ed accessorio per una aperfetta posa in opera. GRADO IP %\$ min.	cad.	179,10
11	290.03.003.001	spurgo del pozzo (ESCLUSO INSTALLAZIONI AIR LIFT DA CONTEGGIARE A PARTE): con motocompressore e doppia colonna	ora	102,00
12	700.02.02.055	Fornitura e posa in opera di cavidotto corrugato a doppia parete in PE ad alta densità con sonda tiracavo, di vario colore, per posa interrata in scavo predisposto. Tale cavidotto dovrà essere prodotto con mescole a base di polietilene in modo da avere caratteristiche eccellenti nei confronti dell'urto a freddo, dello schiacciamento e della resistenza a perforazione. Dovrà presentare doppia parete: quella interna, che dovrà essere liscia per limitare al minimo l'attrito nell'infiltraggio dei conduttori, e quella esterna, corrugata per conferire un'elevata flessibilità al prodotto. Dovrà inoltre essere certificato dalla norma CEI EN50086-1 E CEI EN50085-1. Avere resistenza allo schiacciamento di 450 Nw, resistenza all'urto di 6 joule a -25°C. Tipo Gewiss serie FU15 o equivalente. Cavidotto diametro 110	m	7,33
13	700.02.02.072	Fornitura e posa in opera di cavi controllo elettrovalvole - unipolare 2,5 mmq a conduttore rigido isolato in polietilene a bassa densità. Adatto per la posa interrata diretta, all'esterno in ambienti secchi o umidi. Utilizzabile per installazioni fisse, in impianti con tensioni di utilizzo massima di 48 V in c.a.	m	2,43
14	700.02.02.060	fornitura e posa in opera di Tubo in polietilene ad alta densità PE80 idoneo al convogliamento di fluidi alimentari ed acqua potabile a norma UNI EN 12201, rispondente alle prescrizioni del Ministero della sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari: PN 12,5 - diam.75	m	9,33
15	700.02.02.068	Fornitura e calo a piè d'opera di cisterna in cemento armato da interro per acque da irrigazione e potabili. Capacità 20000 litri, compreso lapide di copertura carrabile in cemento armato corrodato di chiusino di ispezione. Peso 15000 kg, dimensioni L. 2,50 - P. 3,41 - H 2,90 m. Compreso altresì trasporto e calo a piè di posa all'interno dello scavo (prezzo di mercato)	cad.	3800,00
16	700.02.02.066	Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile 4" trifase, 380 V (tipo Caprar E4XP3/43 + MCR 44 o similare), da 3 KW, prevalenza 189 metri. Portata 66 l/min (pompa pozzo), compreso 60 m di cavo tipo H07RNF della sezione di 4 mmq. L'articolo si intende comprensivo di ogni accessorio occorrente, prove di funzionamento e messa in servizio per darlo in opera a regola d'arte.	cad.	1658,75
17	700.02.02.067	Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile 6" trifase, 380 V (tipo Caprar E6XP40-6/10 + MAC 67 o similare), da 5,5 KW, prevalenza 59 metri. Portata 330 l/min (pompa cisterna), compreso 30 m di cavo tipo H07RNF della sezione di 4 mmq. L'articolo si intende comprensivo di ogni accessorio occorrente, prove di funzionamento e messa in servizio per darlo in opera a regola d'arte.	cad.	2155,75

18	700.02.06.008	Centralino a 24 moduli (2x12) IP 65 denominato QE-Con isolante autoestinguente, come da indicazioni riportate sugli elaborati grafici. L'articolo si intende comprensivo di chiusura a chiave, interruttori, morsettiere, canaline per cablaggio, etichette indicatrici, cartelli monitori, schemi elettrici, tasca portaschemi, collegamenti delle linee in entrata ed in uscita dal centralino e quant'altro occorrente e necessario per dare l'articolo in opera a regola d'arte. Quadro elettrico contatore QE-Con	cad.	818,97
19	700.02.06.009	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Generale IP 65 denominato QE-Gen realizzato in carpenteria isolante, con doppia portella frontale di cui quella esterna trasparente con chiusura a chiave, di dimensioni 615x805x315 perfettamente cablato e assemblato di tutte le apparecchiature come da schema. L'articolo si intende comprensivo di: oltre alle apparecchiature riportate sugli schemi allegati, anche: morsettiere opportunamente numerata e contrassegnata, canaline per cablaggio, etichette indicatrici, cartelli monitori, schemi elettrici, tasca interna portaschemi, accessori vari di montaggio, collegamenti delle linee in entrata e in uscita dal Quadro e quant'altro occorrente e necessario per dare l'articolo in opera a regola d'arte. - L'impresa prima dell'inizio della costruzione del quadro deve presentare alla committente il progetto strutturale e schematico, sia di potenza che ausiliario per approvazione. Quadro Elettrico Generale.	cad.	2557,99
20	700.02.06.010	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Irrigazione IP 65 denominato QE-Irr realizzato in carpenteria isolante, con doppia portella frontale di cui quella esterna trasparente con chiusura a chiave, di dimensioni 810x1060x355 perfettamente cablato e assemblato di tutte le apparecchiature. L'articolo si intende comprensivo di: oltre alle apparecchiature riportate sugli schemi allegati, anche: circuito ausiliario, sezionatore blocco porta, contatori, relè termici, fusibili, trasformatore, selettori manuali automatici, lampade di segnalazione (marcia arresto, scattato, relè ecc...), centralina di livello, sonde per liquidi, morsettiere opportunamente numerata, e contrassegnata, canaline per cablaggio, etichette indicatrici, cartelli monitori, schemi elettrici, tasca interna portaschemi, accessori vari di montaggio, collegamenti delle linee in entrata e in uscita dal Quadro e quant'altro occorrente e necessario per dare l'articolo in opera a regola d'arte. - L'impresa prima dell'inizio della costruzione del quadro deve presentare alla committente il progetto strutturale e schematico, sia di potenza che ausiliario per approvazione. Quadro Elettrico Irrigazione.	cad.	2559,20
21	700.02.02.074	Pozzetto rettangolare in polietilene alta densità, bullone inox di chiusura, coperchio a battuta antisporco. Dimensioni base inferiore 53 x 39 cm _ E.1.24	cad.	69,64
22	707.02.004	provvista e posa in opera di ala gocciolante autocompensante diam. 17 mm garantita per l'interramento diretto tipo "Rain Bird Copper Shield" in grado di proteggere l'irrigatore dall'intrusione delle radici - Polietilene di alta flessibilità e resistenza allo schiacciamento - per irrigazione di tappeti erbosi, bordure e siepi. Portata 2,3 l/h a gocciolatore - spaziatura 33 o 50 cm. - colore marrone.	m	1,798
23	707.03.003	Programmatore modulare a 2 stazioni a batteria. Composto da: carter con sportello in materiale plastico autoestinguente, pannello di programmazione rimovibile, batteria 9V. Il programmatore dovrà avere almeno le seguenti caratteristiche: 4 programmi con microirrigazione operativa in contemporanea agli altri, 8 partenze giornaliere, interfacciabile con sistema di gestione Bluetooth, tramite APP per smartphone o tablet. Verifica batteria effettuabile senza apertura coperchio.	cad.	188,73
24	707.03.004	MATERIALI PER IRRIGAZIONE ELETTROVALVOLE E ACCESSORI Elettrovalvola misure da 3/4" a 1" in linea con passaggio "a flusso totale", vite per comando manuale e spurgo, filtro sulla membrana, pressione max di esercizio 10 bar, solenoide 24v 50hz con filtro	cad.	25,20
25	700.02.02.079	Posa di programmatore elettronico di medie e grandi dimensioni. Sono compresi: Posizionamento e fissaggio opportuno supporto, Fornitura dei materiali minuti, collegamenti elettrici degli automatismi e cablaggi cavi, regolazione, collaudo.	cad.	151,740
26	NUOVO PREZZO 3	FORMAZIONE DI PAVIMENTAZIONE DRENANTE per vialetti, piste ciclabili e varie, mediante impiego di conglomerato (tipo SACATRASSPARENT o equivalente) ottenuto con leganti trasparenti, con la scelta da parte del D.L. degli inerti impiegati e steso in opera a caldo con vibrofinitrice e cilindratura con rullo idoneo. Confezionato con apposito impianto, il conglomerato sarà costituito da una miscela di inerti onde ottenere la tipologia drenante con percentuale di vuoti maggiore del 20% oppure chiusa. Il legante trasparente dovrà essere in ragione del 4,5 - 6% sul peso degli aggregati a caldo e modificato con SBS. Stesa del materiale a mano o con apposita vibrofinitrice a caldo a temperatura di 140° - 160° previa preparazione del piano di posa con pulizia e successiva distribuzione, ove fosse necessario, velo di ancoraggio. Il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte. Massetto dello spessore di cm. 3	mq	33,47
27	NUOVO PREZZO 4	FORMAZIONE DI PAVIMENTAZIONE DRENANTE per vialetti, piste ciclabili e varie, mediante impiego di conglomerato (tipo SACATRASSPARENT o equivalente) ottenuto con leganti trasparenti, con la scelta da parte del D.L. degli inerti impiegati e steso in opera a caldo con vibrofinitrice e cilindratura con rullo idoneo. Confezionato con apposito impianto, il conglomerato sarà costituito da una miscela di inerti onde ottenere la tipologia drenante con percentuale di vuoti maggiore del 20% oppure chiusa. Il legante trasparente dovrà essere in ragione del 4,5 - 6% sul peso degli aggregati a caldo e modificato con SBS. Stesa del materiale a mano o con apposita vibrofinitrice a caldo a temperatura di 140° - 160° previa preparazione del piano di posa con pulizia e successiva distribuzione, ove fosse necessario, velo di ancoraggio. Il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte. Massetto dello spessore di cm. 5	mq	36,68

28	NUOVO PREZZO 5	FORMAZIONE DI PAVIMENTAZIONE DRENANTE per vialetti, piste ciclabili e varie, mediante impiego di conglomerato (tipo SACATRASPARENT o equivalente) ottenuto con leganti trasparenti, con la scelta da parte del D.L. degli inerti impiegati e steso in opera a caldo con vibrofinitrice e cilindratura con rullo idoneo per lo spessore compreso tra i 4 2 i 7mm. Confezionato con apposito impianto, il conglomerato sarà costituito da una miscela di inerti onde ottenere la tipologia drenante con percentuale di vuoti maggiore del 20% oppure chiusa. Il legante trasparente dovrà essere in ragione del 4,5 - 6% sul peso degli aggregati a caldo e modificato con SBS. Stesa del materiale a mano o con apposita vibrofinitrice a caldo a temperatura di 140° - 160° previa preparazione del piano di posa con pulizia e successiva distribuzione, ove fosse necessario, velo di ancoraggio. Il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte. Massetto dello spessore di cm. 6	mq	38,08
29	NUOVO PREZZO 6	FORMAZIONE DI PAVIMENTAZIONE DRENANTE per vialetti, piste ciclabili e varie, mediante impiego di conglomerato (tipo SACATRASPARENT o equivalente) ottenuto con leganti trasparenti, con la scelta da parte del D.L. degli inerti impiegati e steso in opera a caldo con vibrofinitrice e cilindratura con rullo idoneo. Confezionato con apposito impianto, il conglomerato sarà costituito da una miscela di inerti onde ottenere la tipologia drenante con percentuale di vuoti maggiore del 20% oppure chiusa. Il legante trasparente dovrà essere in ragione del 4,5 - 6% sul peso degli aggregati a caldo e modificato con SBS. Stesa del materiale a mano o con apposita vibrofinitrice a caldo a temperatura di 140° - 160° previa preparazione del piano di posa con pulizia e successiva distribuzione, ove fosse necessario, velo di ancoraggio. Il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte. Massetto dello spessore di cm. 7	mq	41,29
30	NUOVO PREZZO 7	FORMAZIONE DI PAVIMENTAZIONE DRENANTE per vialetti, piste ciclabili e varie, mediante impiego di conglomerato (tipo SACATRASPARENT o equivalente) ottenuto con leganti trasparenti, con la scelta da parte del D.L. degli inerti impiegati e steso in opera a caldo con vibrofinitrice e cilindratura con rullo idoneo. Confezionato con apposito impianto, il conglomerato sarà costituito da una miscela di inerti onde ottenere la tipologia drenante con percentuale di vuoti maggiore del 20% oppure chiusa. Il legante trasparente dovrà essere in ragione del 4,5 - 6% sul peso degli aggregati a caldo e modificato con SBS. Stesa del materiale a mano o con apposita vibrofinitrice a caldo a temperatura di 140° - 160° previa preparazione del piano di posa con pulizia e successiva distribuzione, ove fosse necessario, velo di ancoraggio. Il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte. Massetto dello spessore di cm. 8	mq	45,30
31	NUOVO PREZZO 8	Realizzazione di pavimentazione ecologica drenante carrabile in conglomerato di calcestruzzo composto da inerte spaccato avente granulometria 4/8 e cemento pozzolanico tedesco secondo DIN EN 197, compreso aggiunta di pigmento a scelta della D.L. per un quantitativo dello 0,5% sul peso del cemento, fornitura e posa di giunti di dilatazione, ove necessari; il tutto steso con manovalanza specializzata e/o vibrofinitrice, per uno spessore finito di 16 cm. Quantità vuoti ricompresa fra il 15 e il 25%	mq	46,20
32	700.03.005.A	Fornitura e Posa in opera di bordura in acciaio liscio per aiuole e vialetti in barre dim. min. 3000x100x4 mm., comprensiva di picchetti in ferro per posizionamento e bloccaggio delle bordure dim. 240+10x25x1,5 mm. (minimo 2 ogni 3 metri lineari), sfridi e opere di piegatura e di taglio necessarie alla corretta installazione del sistema completo in opera. Bordura in lamine di acciaio liscio, con collegamento tra gli elementi mediante saldatura, porta picchetti e di picchetti in ferro, affogati in un getto di cemento che garantisca stabilità, realizzati appositamente per il corretto fissaggio al terreno di tutto il sistema, compreso sfridi, opere di piegatura e di taglio necessarie alla corretta installazione del sistema completo in opera.	m	21,945

33	700.02.01.003	<p>Pavimentazione con conglomerato ecologico non bituminoso, drenante, atermico e tagliafiamma, eseguita con vibrofinitrice a freddo con strato di conglomerato composto da una miscela di inerti lapidei per sovrastrutture (silicei, calcarei, dolomiti, basaltici o granitici), cemento tipo Portland III/A 32,5 o 42,5 in quantità non inferiore a 250 kg/mc e additivo conglomerante certificato, steso in opera a freddo con vibrofinitrice, compreso oneri per compattazione con rullo vibrante, il tutto per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte. La pavimentazione realizzata dovrà risultare ecosostenibile, inorganica ed ecocompatibile, priva di etichettatura di pericolosità, di rischio e totalmente priva di materie plastiche in qualsiasi forma a tutela dell'ecosistema ambientale. Il massetto di pavimentazione dovrà avere le seguenti caratteristiche e rispettare quanto di seguito indicato: · Uno spessore finito variabile da cm 5 a cm 8 ed una resistenza a stagionatura ultimata di circa 12,00 N/mmq, rilevata secondo le norme UNI EN 12504-1 · Certificato ecologico e funzionale · Eco-compatibile nel rispetto di tutti i parametri relativi ai materiali pericolosi previsti nella tabella 1 allegata alla norma europea EN 12457-1 EN 12457-2 EN 12457-3/1 EN 12457-3/2 EN 12457-4 · Qualificante per l'ottenimento/mantenimento della certificazione UNI EN ISO 14001 · Permeabile senza alterazione delle caratteristiche chimiche e fisiche dell'acqua · Impermeabile/microtappeto applicati sul piano di posa per smaltimento acque meteoriche · Atermico: senza accumulo e propagazione del calore · Taglia fiamme · Indice di riflessione solare SRI superiore a 28,5 · Assenza di idrocarburi, materie plastiche, resine sintetiche e sostanze acriliche · Totale assenza di simboli di pericolosità, frasi di rischio e frasi di sicurezza · Non deve avere esalazioni pericolose per l'ambiente, ne prima ne durante ne dopo la posa · Sicuro per l'operatore e per i fruitori finali · Non deve contenere più di 250 Kg di cemento per metro cubo di inerte · Possibilità di essere riciclato · Non è un "rifiuto speciale" · Possibilità di colorazione "a richiesta" · Non necessita di giunti di dilatazione ne di rete elettrosaldata · Buona resistenza a condizioni ambientali estreme · Non inerbisce · Resistente alle radici degli alberi · Resistente ai cloruri ed alle nebbie saline · Lavorazione e posa a "freddo" · Possibilità di utilizzo in zone con limitazioni ambientali (Aree S.I.C., Z.P.S., Z.S.C.) · Colorazione omogenea del massetto (ove richiesta colorazione) · Possibilità di utilizzare inerti della zona · Possibilità di essere eventualmente carteggiato (dopo opportuna maturazione) per evidenziare gli inerti dell'impasto · Possibilità di ripristino del colore anche a distanza di tempo (in questo caso il ripristino del colore sarà solo corticale) · Possibilità di manutenzione quasi "invisibile" in caso di ripristini particolari (ad esempio tubature). Saranno visibili solo i giunti di costruzione del rappezzo · Senza necessità di operai specializzati in caso di manutenzione Massetto dello spessore di cm. 6 per piste ciclabili e ciclo-pedonali con transito di automezzi leggeri, autoambulanze, ecc., posato con vibrofinitrice su sovrastruttura stradale in misto granulometricamente stabilizzato con spessore di cm. 20. Lo strato di rilevato dovrà avere un MD non inferiore a 800 N/cmq.</p>	mq	38,05
34	7.3.4.1	<p>Formazione di pavimentazione per marciapiedi, vialetti e percorsi pedociclabili mediante l'impiego di conglomerato bituminoso colorato ottenuto con inerti frantumati e con l'aggiunta di OSSIDO DI FERRO "tipo ITEROXID GR-HP" in ragione del 5% sul peso degli aggregati. Il materiale dovrà presentare una curva granulometrica di tipo continuo totalmente passante allo staccio da 8 mm. Il titolo comprende: il trasporto del materiale, posto in opera SIA A MANO CHE CONL'AUSILIO DI VIBROFINITRICE, la preparazione del piano di posa con pulizia e successiva distribuzione di mano di ancoraggio e cilindratura, appositi additivi che rendano il conglomerato facilmente lavorabile "tipo ITERLOW T". Il tutto per dare un lavoro finito a regola d'arte. Per 3 cm.</p>	mq	20,49
35	7.3.4.2	<p>Formazione di pavimentazione per marciapiedi, vialetti e percorsi pedociclabili mediante l'impiego di conglomerato bituminoso colorato ottenuto con inerti frantumati e con l'aggiunta di OSSIDO DI FERRO "tipo ITEROXID GR-HP" in ragione del 5% sul peso degli aggregati. Il materiale dovrà presentare una curva granulometrica di tipo continuo totalmente passante allo staccio da 8 mm. Il titolo comprende: il trasporto del materiale, posto in opera con l'ausilio di VIBROFINITRICE, la preparazione del piano di posa con pulizia e successiva distribuzione di mano di ancoraggio e cilindratura, appositi additivi che rendano il conglomerato facilmente lavorabile "tipo ITERLOW T". Il tutto per dare un lavoro finito a regola d'arte. Per 3 cm.</p>	mq	18,66