

**REALIZZAZIONE DI  
UN PERCORSO CICLABILE DI COLLEGAMENTO  
TRA TURRIACO/CASSEGLIANO E TURRIACO/BEGLIANO**

**PROGETTO ESECUTIVO**

Elaborato:

**ELENCO PREZZI UNITARI**

Progettista: dott. ing. Fabio Gon

arch. Bruno Cucit

Progetto Illuminotecnico: per.ind. Omar Masotti

Coord. Sicurezza in Progettazione: dott. geol. Stefano Canziani

Rilievi e Piano Particellare di Esproprio: geom. Daniele Pacorig

Data: ottobre 2017



| codice voce | lavoro o provvista (descrizione estesa)   | prezzo unitario |
|-------------|---|-----------------|
| A.1. 1.0    | 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.<br>€/ mq.....   | 2,02            |
| A.1. 2.0    | Importo per la sicurezza non assogetabile a ribasso<br>€/ a corpo.....  | 12.000,00       |
| B.1. 1.0    | Esecuzione della demolizione di strutture in calcestruzzo semplice o armato, di qualunque forma e spessore, compreso l'eventuale intonaco, il taglio del ferro di armatura, la rimozione di tubazioni, l'esecuzione di puntellazioni e protezioni necessarie in qualunque posizione e a qualsiasi quota, i ponteggi di lavoro, la discesa dei materiali di risulta da qualunque altezza e profondità ed il loro trasporto alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica, l'uso di compressori con martelli pneumatici, pinze demolitrici od altri mezzi demolitori, ad esclusione delle mine.<br>€/ mc.....   | 212,34          |
| B.1. 2.0    | Esecuzione della rimozione di recinzioni realizzate in rete metallica, profili d'acciaio, elementi prefabbricati di qualsiasi tipo, altezza e spessore, compreso, puntelli, tagli, rimozione dei cancelli e portoni, paletti di supporto, trasporto a discarica del materiale di risulta, indennità di discarica, con la sola esclusione delle fondazioni compensate con altra voce.<br>€/ mq.....  | 5,96            |
| B.1. 4.0    | Esecuzione di abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada a traffico medio. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento e della rimozione del ceppo.<br>€/ cad.....  | 178,92          |
| B.2. 2.0    | Scavo di sbancamento, eseguito con mezzi meccanici. Scavo di sbancamento, eseguito con uso di mezzi meccanici, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura di qualsiasi forma e dimensione, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo a gradoni. Sono inoltre compresi: l'eventuale uso di martello demolitore applicato direttamente all'escavatore o altra macchina operatrice similare, per lo scavo in roccia; le sbatacchiature, ove occorrenti; la formazione di argini e/o ture di protezione temporanea degli scavi, ove occorrenti; il deflusso dell'eventuale acqua presente; le rampe di discesa e di salita e tutti gli oneri necessari al raggiungimento dei luoghi di scavo dei mezzi utilizzati; Sono inoltre compresi il taglio di alberi e cespugli di qualsiasi specie e dimensione, l'estirpazione di ceppaie e il loro allontanamento dal cantiere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.<br>€/ mc..... | 6,60            |
| B.2. 3.0    | Esecuzione di scotico del terreno superficiale a sezione ampia, per profondità fino a 50 cm, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il carico e trasporto a deposito temporaneo in terreni nell'ambito del cantiere od adiacenti. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.<br>€/ mc.....   | 4,03            |
| B.2. 7.0    | Rimozione di segnale verticale, segnalimiti, dissuasori e paletti di qualsiasi natura e dimensione. Compreso lo scavo, la demolizione del rin fianco, la fornitura e posa di ghiaia o di mista per il riempimento dello scavo, il carico e trasporto e scarico dei manufatti riutilizzabili ai depositi comunali, la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica.<br>€/ cad.....  | 19,50           |
| B.2. 8.0    | Rimozione pozzetti in cemento armato prefabbricato di qualsiasi tipo o destinazione d'uso per eventuale successivo ricollocamento, compreso lo scavo necessario ed ogni onere per la rimozione, il trasporto ed il deposito nel luogo indicato nell'ambito del cantiere, o in discarica autorizzata (oneri compresi), compreso inoltre l'eventuale onere di riempimento.<br>€/ cad.....   | 80,00           |
| C.1. 2.0    | Esecuzione di fresatura a freddo di pavimentazioni in conglomerato bituminoso eseguiti ad unica passata, anche su impalcati di opere d'arte, compreso il carico, l'allontanamento e lo scarico dei materiali di risulta in pubbliche discariche con relativa indennità - per i primi 3 cm - superficie fino a 1500 mq<br>€/ mq.....   | 3,41            |
| C.1. 2.1    | Rimozione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo sulla pavimentazione stradale bitumata mediante fresatura, con apposita attrezzatura meccanica, ed eventuale coloritura aggiuntiva con vernice coprente (nera o grigio asfalto). Per metro quadrato di superficie effettivamente fresata<br>€/ mq.....   | 4,75            |
| C.2. 2.2    | Esecuzione di scavo di fondazione in sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di volume inferiore a 0,5 m <sup>3</sup> , ad esclusione della roccia tenera e della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, anche in presenza d'acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità, per la formazione di fondazioni di opere d'arte in genere e fondazioni di edifici, per la posa di tubazioni e manufatti, spinto a profondità fino a 2 m rispetto al piano di sbancamento, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il recupero dello scotico, l'aggottamento delle acque, le eventuali sbadacchiature e puntellazioni delle pareti, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta, scotico compreso, a ritombamento e in rilevato, perfettamente sagomato e compattato. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.<br>€/ mc.....   | 15,11           |
| C.2. 3.2    | Esecuzione di riporti, mediante fornitura e posa in opera di materiali misti granulari, costituiti da ghiaia, detrito e frantumato arido provenienti da cave di prestito o alvei di torrente, per formazione di strati di fondazione stradale, ritombamenti, sottofondi, corpi stradali, rilevati, rialzi di curve, bonifiche e ricariche di consolidamento, compresa la pulizia e sistemazione del fondo, l'indennità di cava, il carico, trasporto e lo scarico a piè d'opera, le eventuali correzioni granulometriche e stabilizzazioni, la stesura e compattazione per strati di 30 cm massimi, la sagomatura, profilatura dei cigli e delle scarpate, la compattazione con adeguati mezzi meccanici sino al raggiungimento del costipamento prescritto. - costipamento pari a 80% della densità massima AASHTO<br>€/ mc.....   | 22,86           |
| C.2. 5.0    | Riprofilatura e sistemazione delle scarpate a monte della sede stradale fino ad uno sviluppo massimo di 5 metri dal piano strada, eseguita con mezzi meccanici mediante sconamento ed asportazione del cotico erboso, asportazione del pietrame e del materiale euberante, compreso la rimozione del terreno vegetale, il suo accumulo ed il suo successivo utilizzo per la copertura della scarpata, l'estirpazione delle ceppaie, il carico, il trasporto e la sistemazione delle stesse in luoghi idonei, la rifinitura a mano mediante taglio delle radici sporgenti ed eliminazione del pietrame più minuto per preparare il piano per la successiva semina. Misurazione dello sviluppo effettivo della scarpata.<br>€/ mq.....  | 2,99            |

| codice voce | lavoro o provvista (descrizione estesa)  | prezzo unitario |
|-------------|--|-----------------|
| C.2. 7.0    | Trasporto e allontanamento dal cantiere del materiale di risulta avente caratteristiche chimico-fisiche tali da poterlo utilizzare tal quale, in conformità al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e relativa normativa di settore conseguente (es. D.M. 161/2006, L.R. 26/2012 art. 199), con destinazione da individuarsi a carico dell'impresa esecutrice entro una distanza non superiore a 15 km. Sono compresi nel prezzo gli oneri per la redazione documentazione tecnica necessaria alla comunicazione/ottenimento autorizzazione da parte dell'autorità competente in merito allo specifico uso del materiale di scavo<br>€/ mc.....  | 3,00            |
| C.2. 8.0    | Esecuzione del reinterro di scavi mediante riutilizzo del materiale precedentemente scoticato privato di radici e di piante infestanti, ciottoli, macerie, ecc., compreso stesa, costipamento e livellatura<br>€/ mc.....  | 4,81            |
| E.1. 3.0    | Fornitura e posa in opera di tondino di acciaio tipo B450C (ex Fe B 44k) barre ad aderenza migliorata, in barre di qualsiasi diametro, reti elettrosaldate o tralicci, qualificati e controllati in stabilimento, compresi tagli a misura, gli sfridi, la sagomatura come da disegni di progetto, assemblaggio delle barre, legature, eventuali saldature, compreso sollevamento e posa in opera in qualsiasi posizione e quota, compresi opportuni distanziatori.<br>€/ kg.....   | 1,47            |
| E.3. 1.0    | Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo armato durabile a resistenza garantita, per travi, pilastri, setti ecc., confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max. fino a 31,5 mm, classe di esposizione e classe di consistenza come da indicazioni di progetto, eventuale aggiunta di additivi e ogni onere, comprese cassetture di contenimento di qualsiasi forma e in qualsiasi posizione e quota, puntellazioni, ponteggi di servizio, armo e disarmo, uso del vibratore meccanico, uso delle pompa, disarmante, fori o lesene per passaggio impianti, bagnatura, con la sola esclusione del ferro d'armatura compensato a parte. - C25/30 Rck30-XC1-S4<br>€/ mc.....  | 341,12          |
| E.5. 1.0    | Esecuzione di getto di calcestruzzo, confezionato con 150 kg di cemento CEM I 32,5 per mc di impasto ed inerti con dimensione massima di 30 mm, per riempimento aiuole stradali compreso carico, scarico, trasporto in discarica del materiale di risulta - indennità compresa - ed esclusa solo l'eventuale armatura metallica che sarà compensata a parte.<br>€/ mc.....   | 180,00          |
| G.3. 8.0    | Fornitura e posa in opera di teli di geotessile in tessuto non tessuto composto da filamenti continui in polipropilene rivestiti da guaina in polietilene inattaccabili in condizioni normali dall'azione chimico-fisica del terreno e dall'acqua, da microrganismi e roditori, con adeguata resistenza a trazione (R), in opera posato in piano o entro trincee di drenaggio e ripiegamento dopo la posa del ghiaione drenante, compreso tagli, sovrapposizioni, sfridi. Peso fino a 100 g/m <sup>2</sup><br>€/ mq.....   | 3,22            |
| H.1. 1.0    | Smantellamento di sostegni in cemento completi di mensole o bracciali, infissi su terreno o entro fondazione, fino ad una altezza di 11 mt, completo di uno o più corpi illuminanti, compreso: - disarmo e trasporto a magazzino o a discarica autorizzata secondo le indicazioni della D.L.; - eventuale taglio del sostegno a mezzo smerigliatrice o equivalente; - oneri di discarica e demolizione; - demolizione del massello di bloccaggio al tubo di contenimento; - rimozione di eventuali tiranti ed ogni altro onere relativo; - scollamento e recupero dei cavi di alimentazione, comprese muffole, cassette e morsettiere; - eventuale ripristino dei cavi di alimentazione mediante giunzioni; - riempimento del foro con sabbia o malta di cemento a discrezione della D.L.; - opere edili di rottura, ripristini e tinteggiature. Le lampade a scarica, che contengono quantità (minime) di mercurio, dovranno essere raccolte e trattate come rifiuti speciali.<br>€/ cad..... | 109,00          |
| H.1. 2.0    | CAVI UNIPOLARI FG16R16 Fornitura e posa in opera entro tubazioni, cunicoli o canalette già predisposti, di cavi unipolari tipo FG16R16 0.6/1 kV, isolati in gomma con guaina esterna in PVC, conformi alle norme CEI 20-13, conforme ai requisiti previsti dalla normativa europea prodotti da costruzione (CPR UE 305/11), completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione - Sezione 1x10 mmq<br>€/ m.....  | 1,45            |
| H.1. 3.0    | CAVI UNIPOLARI FG16R16 Fornitura e posa in opera entro tubazioni, cunicoli o canalette già predisposti, di cavi unipolari tipo FG16R16 0.6/1 kV, isolati in gomma con guaina esterna in PVC, conformi alle norme CEI 20-13, conforme ai requisiti previsti dalla normativa europea prodotti da costruzione (CPR UE 305/11), completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione - Sezione 1x6 mmq<br>€/ m.....   | 1,00            |
| H.1. 4.0    | Realizzazione di allacciamenti elettrici da linea principale lampada, realizzata con cavo bipolare o tripolare tesato entro il sostegno, a linea aerea esistente, comprendente la derivazione eseguita mediante "C" in rame, e con l'isolamento dei cavi mediante nastratura a secco con l'impiego di nastro autoagglomerante tipo 3M scotch 23 o equivalente, nastro isolante tipo 3M scotch kote o equivalente, la tesatura del cavo all'interno del palo la formazione sul palo del foro di adeguato diametro per l'ingresso della linea aerea esistente, il recupero della fune di acciaio esistente e l'aggancio al sostegno di nuova fornitura<br>€/ cad.....  | 78,00           |
| H.2. 1.0    | Smantellamento di linea elettrica esistente su fune aerea o entro tubazioni, cunicoli, canalette o passerelle, di qualsiasi formazione (unipolare o multipolare) e sezione, fino ad un massimo di n.4 conduttori, posati su facciata, tubazione, tesata od altro tipo di posa, con recupero dell'eventuale cavetto in acciaio, dei ganci e degli isolatori, avvolgimento su bobine di cavo e trasporto al magazzino comunale o a discarica autorizzata secondo le indicazioni della D.L.. Nel presente articolo è compreso: - demolizione e recupero di muffole, cassette e morsettiere, capicorda, ecc.; - eventuale ripristino di conduttori in tensione interessati ad impianti esistenti e funzionanti, mediante nuove giunzioni e sigillatura delle teste con appositi terminali; - opere edili di demolizione, rottura, ripristino e tinteggiatura.<br>€/ m.....   | 0,35            |

| codice voce | lavoro o provvista (descrizione estesa)  | prezzo unitario |
|-------------|--|-----------------|
| H.3. 1.0    | Fornitura e posa in opera di palo conico da lamiera in acciaio S235 JR UNI EN 10025, pressopiegata e saldata longitudinalmente, zincato a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461, verificato secondo la norma EN40/5 completo di foro ingresso cavi, attacco di messa a terra e asola per la morsettieria, completo di protezione anticorrosiva costituita da guaina termorestringente in polietilene o bituminosa, con spessore 4 mm e lunghezza 400 mm, applicata a caldo nella zona di incastro, contenitore con relativa morsettieria tipo MVV della conchiglia o equivalente per sezione cavi fino a 35 mmq, portafusibili e fusibili per ingresso cavi fino a 16 mmq, portella in alluminio serie SMY della conchiglia o equivalente, l'allineamento, l'imboccatura del tubo in PVC nell'asola del palo, il fissaggio con sabbia costipata e bagnata, compreso eventuale manicotto di riduzione sulla cima, realizzazione di messa a terra mediante corda di rame della sezione di 35 mmq o conduttore in rame tipo FS17 o equivalente giallo - verde della sezione di 25 mmq collegante il sostegno con la corda di rame direttamente interrata, compreso morsetti di messa a terra, bulloni, eventuale tubazione flessibile serie pesante di diametro adeguato collegante il sostegno al plinto di fondazione esistente, l'onere degli allacciamenti dalla linea sotterranea (pozzetto di derivazione) sino alla morsettieria del palo con conduttori di sezione FG16(O)R16 sezione 2.5 mmq, compreso il conduttore di terra e la giunzione all'impianto di terra esistente, formazione di anello di fissaggio in malta di cemento sporgente + 10 cm dal plinto stesso, trasporto, ogni e qualsiasi altro onere per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte - Palo cilindrico diritto diametro 102 mm verniciato, spessore 3 mm, della ditta NCM o equivalente, altezza totale 5.500 mm, codolo da 76 mm in testa palo, completo di nastro bituminoso alla base del palo, verniciato (colore a scelta della DL).<br>€/ cad..... | 260,00          |
| H.3. 2.0    | Fornitura e posa in opera di palo conico da lamiera in acciaio S235 JR UNI EN 10025, pressopiegata e saldata longitudinalmente, zincato a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461, verificato secondo la norma EN40/5 completo di foro ingresso cavi, attacco di messa a terra e asola per la morsettieria, completo di protezione anticorrosiva costituita da guaina termorestringente in polietilene o bituminosa, con spessore 4 mm e lunghezza 400 mm, applicata a caldo nella zona di incastro, contenitore con relativa morsettieria tipo MVV della conchiglia o equivalente per sezione cavi fino a 35 mmq, portafusibili e fusibili per ingresso cavi fino a 16 mmq, portella in alluminio serie SMY della conchiglia o equivalente, l'allineamento, l'imboccatura del tubo in PVC nell'asola del palo, il fissaggio con sabbia costipata e bagnata, compreso eventuale manicotto di riduzione sulla cima, realizzazione di messa a terra mediante corda di rame della sezione di 35 mmq o conduttore in rame tipo FS17 o equivalente giallo - verde della sezione di 25 mmq collegante il sostegno con la corda di rame direttamente interrata, compreso morsetti di messa a terra, bulloni, eventuale tubazione flessibile serie pesante di diametro adeguato collegante il sostegno al plinto di fondazione esistente, l'onere degli allacciamenti dalla linea sotterranea (pozzetto di derivazione) sino alla morsettieria del palo con conduttori di sezione FG16(O)R16 sezione 2.5 mmq, compreso il conduttore di terra e la giunzione all'impianto di terra esistente, formazione di anello di fissaggio in malta di cemento sporgente + 10 cm dal plinto stesso, trasporto, ogni e qualsiasi altro onere per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte - Palo cilindrico diritto diametro 102 mm verniciato, spessore 4 mm, della ditta NCM o equivalente, altezza totale 8.800 mm, codolo da 76 mm in testa palo, completo di nastro bituminoso alla base del palo, verniciato (colore a scelta della DL).<br>€/ cad..... | 406,00          |
| H.3. 3.0    | Fornitura e posa in opera di palo conico da lamiera in acciaio S235 JR UNI EN 10025, pressopiegata e saldata longitudinalmente, zincato a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461, verificato secondo la norma EN40/5 completo di foro ingresso cavi, attacco di messa a terra e asola per la morsettieria, completo di protezione anticorrosiva costituita da guaina termorestringente in polietilene o bituminosa, con spessore 4 mm e lunghezza 400 mm, applicata a caldo nella zona di incastro, contenitore con relativa morsettieria tipo MVV della conchiglia o equivalente per sezione cavi fino a 35 mmq, portafusibili e fusibili per ingresso cavi fino a 16 mmq, portella in alluminio serie SMY della conchiglia o equivalente, l'allineamento, l'imboccatura del tubo in PVC nell'asola del palo, il fissaggio con sabbia costipata e bagnata, compreso eventuale manicotto di riduzione sulla cima, realizzazione di messa a terra mediante corda di rame della sezione di 35 mmq o conduttore in rame tipo FS17 o equivalente giallo - verde della sezione di 25 mmq collegante il sostegno con la corda di rame direttamente interrata, compreso morsetti di messa a terra, bulloni, eventuale tubazione flessibile serie pesante di diametro adeguato collegante il sostegno al plinto di fondazione esistente, l'onere degli allacciamenti dalla linea sotterranea (pozzetto di derivazione) sino alla morsettieria del palo con conduttori di sezione FG16(O)R16 sezione 2.5 mmq, compreso il conduttore di terra e la giunzione all'impianto di terra esistente, formazione di anello di fissaggio in malta di cemento sporgente + 10 cm dal plinto stesso, trasporto, ogni e qualsiasi altro onere per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte<br>€/ cad.....  | 515,00          |
| H.3. 4.0    | Fornitura e posa in opera di palo conico da lamiera in acciaio S235 JR UNI EN 10025, pressopiegata e saldata longitudinalmente, zincato a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461, verificato secondo la norma EN40/5 completo di foro ingresso cavi, attacco di messa a terra e asola per la morsettieria, completo di protezione anticorrosiva costituita da guaina termorestringente in polietilene o bituminosa, con spessore 4 mm e lunghezza 400 mm, applicata a caldo nella zona di incastro, contenitore con relativa morsettieria tipo MVV della conchiglia o equivalente per sezione cavi fino a 35 mmq, portafusibili e fusibili per ingresso cavi fino a 16 mmq, portella in alluminio serie SMY della conchiglia o equivalente, l'allineamento, l'imboccatura del tubo in PVC nell'asola del palo, il fissaggio con sabbia costipata e bagnata, compreso eventuale manicotto di riduzione sulla cima, realizzazione di messa a terra mediante corda di rame della sezione di 35 mmq o conduttore in rame tipo FS17 o equivalente giallo - verde della sezione di 25 mmq collegante il sostegno con la corda di rame direttamente interrata, compreso morsetti di messa a terra, bulloni, eventuale tubazione flessibile serie pesante di diametro adeguato collegante il sostegno al plinto di fondazione esistente, l'onere degli allacciamenti dalla linea sotterranea (pozzetto di derivazione) sino alla morsettieria del palo con conduttori di sezione FG16(O)R16 sezione 2.5 mmq, compreso il conduttore di terra e la giunzione all'impianto di terra esistente, formazione di anello di fissaggio in malta di cemento sporgente + 10 cm dal plinto stesso, trasporto, ogni e qualsiasi altro onere per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte<br>€/ cad.....  | 62,00           |
| H.3. 5.0    | Fornitura e posa in opera di palo conico da lamiera in acciaio S235 JR UNI EN 10025, pressopiegata e saldata longitudinalmente, zincato a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461, verificato secondo la norma EN40/5 completo di foro ingresso cavi, attacco di messa a terra e asola per la morsettieria, completo di protezione anticorrosiva costituita da guaina termorestringente in polietilene o bituminosa, con spessore 4 mm e lunghezza 400 mm, applicata a caldo nella zona di incastro, contenitore con relativa morsettieria tipo MVV della conchiglia o equivalente per sezione cavi fino a 35 mmq, portafusibili e fusibili per ingresso cavi fino a 16 mmq, portella in alluminio serie SMY della conchiglia o equivalente, l'allineamento, l'imboccatura del tubo in PVC nell'asola del palo, il fissaggio con sabbia costipata e bagnata, compreso eventuale manicotto di riduzione sulla cima, realizzazione di messa a terra mediante corda di rame della sezione di 35 mmq o conduttore in rame tipo FS17 o equivalente giallo - verde della sezione di 25 mmq collegante il sostegno con la corda di rame direttamente interrata, compreso morsetti di messa a terra, bulloni, eventuale tubazione flessibile serie pesante di diametro adeguato collegante il sostegno al plinto di fondazione esistente, l'onere degli allacciamenti dalla linea sotterranea (pozzetto di derivazione) sino alla morsettieria del palo con conduttori di sezione FG16(O)R16 sezione 2.5 mmq, compreso il conduttore di terra e la giunzione all'impianto di terra esistente, formazione di anello di fissaggio in malta di cemento sporgente + 10 cm dal plinto stesso, trasporto, ogni e qualsiasi altro onere per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte<br>€/ cad.....  | 250,00          |

| codice voce | lavoro o provvista (descrizione estesa)  | prezzo unitario |
|-------------|--|-----------------|
| H.4. 1.0    | <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta dall'elevato comfort visivo (G4), finalizzato all'impiego di sorgenti luminose con led di potenza. Il vano ottico, ed il sistema di attacco al palo sono realizzati in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, e sottoposti a un processo di pre-trattamento multi step, in cui le fasi principali sono sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (strato nano-strutturato ai silani). La fase verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Possibilità di regolazione, anche tramite scala graduata, dell'inclinazione rispetto al manto stradale di <math>\pm 20^\circ</math> (a step di <math>5^\circ</math>) nel montaggio a testapalo e <math>+5^\circ/-20^\circ</math> (a step di <math>5^\circ</math>) nel montaggio laterale. Vetro di chiusura sodico-calceo spessore 5 mm. Il vetro fissato alla cornice chiude il vano led che è fissato al vano componenti tramite cerniera e 2 viti. L'alto grado IP67 è garantito dalla guarnizione silconica 60 Shore interposta tra i due elementi. Completo di circuito con led monocromatici di potenza nel colore Warm White, riflettori in alluminio silver. Sostituibilità vano led direttamente sul posto. Possibilità di sostituire in laboratorio i led a gruppi da 6/12. Gruppo di alimentazione collegato con connettori ad innesto rapido, asportabile tramite clip. Driver con sistema automatico di controllo della temperatura interna. Driver con 4 profili di funzionamento differenti senza ausilio di controlli esterni, profili (1_2_3) fissi al 100% corrispondenti a tre differenti livelli di lumen output e profilo (4) con riconoscimento della mezzanotte con lumen output riferito al profilo 1. Profili selezionabili tramite micro interruttori (possibilità di realizzare cicli di funzionamento personalizzati mediante software dedicato). A richiesta versioni Dali e 0_10V. Alimentatore elettronico selv 220-240Vac 50/60Hz. Gruppo alimentazione sostituibile. Il vano ottico è fissato all'attacco applique o testapalo tramite due viti di serraggio, due grani di sicurezza ne facilitano il montaggio. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del Sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox. Apparecchiatura illuminante adatta ad essere programmata ad una corrente di funzionamento personalizzata tramite chiavetta USB. Negli oneri del presente articolo si intendono compresi i cablaggi ed equipaggiamenti elettrici (alimentatore, portafusibile, fusibile, portalampada, regolatore di flusso, varistore con resistenza ai picchi di tensione della rete fino a 10kV, ecc), portafusibile e fusibile all'interno dell'apparecchiatura illuminante qualora la morsettiere non sia presente, eventuale adattatore a testapalo per l'inserimento dell'armatura stradale su braccio o sostegno esistente, l'attacco a palo per diametri 60 mm, i led o il driver previsti in progetto, pulizia del pozzetto di derivazione esistente, il taglio dei cavi elettrici provenienti dal pozzetto di derivazione, compresi, a seconda della discrezionalità della D.L., degli allacciamenti dalla linea sotterranea (pozzetto di derivazione) mediante "C" in rame e con l'isolamento dei cavi mediante nastratura a secco con l'impiego di nastro autoagglomerante sino alla morsettiere del palo (qualora presente) e da questi al corpo illuminante con conduttori unipolari o multipolari FG16(O)R16 di sezione 2.5 mmq, compreso il conduttore di terra e la giunzione all'impianto di terra esistente. Compreso configurazione del corpo illuminante tramite chiavetta USB. - Corpo illuminante tipo WOW della iGuzzini o equivalente LED Warm White BX00: - dimensioni: 620x325x307 mm; - potenza totale del sistema 18,2 W (profilo 1) - 23,4 W (profilo 2) - 29,5 W (profilo 3); - flusso luminoso totale 1610 lm (profilo 1) - 2080 lm (profilo 2) - 2590 lm (profilo 3); - temperatura colore 3.000 °K; - ottica ST1; - classe II di isolamento; - IP 67; - colore grigio 15.</p> | 398,00          |
| H.4. 2.0    | <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta dall'elevato comfort visivo (G4), finalizzato all'impiego di sorgenti luminose con led di potenza. Il vano ottico, ed il sistema di attacco al palo sono realizzati in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, e sottoposti a un processo di pre-trattamento multi step, in cui le fasi principali sono sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (strato nano-strutturato ai silani). La fase verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Possibilità di regolazione, anche tramite scala graduata, dell'inclinazione rispetto al manto stradale di <math>\pm 20^\circ</math> (a step di <math>5^\circ</math>) nel montaggio a testapalo e <math>+5^\circ/-20^\circ</math> (a step di <math>5^\circ</math>) nel montaggio laterale. Vetro di chiusura sodico-calceo spessore 5 mm. Il vetro fissato alla cornice chiude il vano led che è fissato al vano componenti tramite cerniera e 2 viti. L'alto grado IP67 è garantito dalla guarnizione silconica 60 Shore interposta tra i due elementi. Completo di circuito con led monocromatici di potenza nel colore Warm White, riflettori in alluminio silver. Sostituibilità vano led direttamente sul posto. Possibilità di sostituire in laboratorio i led a gruppi da 6/12. Gruppo di alimentazione collegato con connettori ad innesto rapido, asportabile tramite clip. Driver con sistema automatico di controllo della temperatura interna. Driver con 4 profili di funzionamento differenti senza ausilio di controlli esterni, profili (1_2_3) fissi al 100% corrispondenti a tre differenti livelli di lumen output e profilo (4) con riconoscimento della mezzanotte con lumen output riferito al profilo 1. Profili selezionabili tramite micro interruttori (possibilità di realizzare cicli di funzionamento personalizzati mediante software dedicato). A richiesta versioni Dali e 0_10V. Alimentatore elettronico selv 220-240Vac 50/60Hz. Gruppo alimentazione sostituibile. Il vano ottico è fissato all'attacco applique o testapalo tramite due viti di serraggio, due grani di sicurezza ne facilitano il montaggio. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del Sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox. Apparecchiatura illuminante adatta ad essere programmata ad una corrente di funzionamento personalizzata tramite chiavetta USB. Negli oneri del presente articolo si intendono compresi i cablaggi ed equipaggiamenti elettrici (alimentatore, portafusibile, fusibile, portalampada, regolatore di flusso, varistore con resistenza ai picchi di tensione della rete fino a 10kV, ecc), portafusibile e fusibile all'interno dell'apparecchiatura illuminante qualora la morsettiere non sia presente, eventuale adattatore a testapalo per l'inserimento dell'armatura stradale su braccio o sostegno esistente, l'attacco a palo per diametri 60 mm, i led o il driver previsti in progetto, pulizia del pozzetto di derivazione esistente, il taglio dei cavi elettrici provenienti dal pozzetto di derivazione, compresi, a seconda della discrezionalità della D.L., degli allacciamenti dalla linea sotterranea (pozzetto di derivazione) mediante "C" in rame e con l'isolamento dei cavi mediante nastratura a secco con l'impiego di nastro autoagglomerante sino alla morsettiere del palo (qualora presente) e da questi al corpo illuminante con conduttori unipolari o multipolari FG16(O)R16 di sezione 2.5 mmq, compreso il conduttore di terra e la giunzione all'impianto di terra esistente. Compreso configurazione del corpo illuminante tramite chiavetta USB. - Corpo illuminante tipo WOW della iGuzzini o equivalente LED Warm White BN51: - dimensioni: 758x415x354 mm; - potenza totale del sistema 28,5 W (profilo 1) -33,9 W (profilo 2) - 42,10 W (profilo 3); - flusso luminoso totale 2870 lm (profilo 1) - 3350 lm (profilo 2) - 4060 lm (profilo 3); - temperatura colore 3.000 °K; - ottica ST1; - classe II di isolamento; - IP 67; - colore grigio 15.</p> | 584,00          |



| codice voce | lavoro o provvista (descrizione estesa)   | prezzo unitario |
|-------------|---|-----------------|
| H.4. 3.0    | <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta dall'elevato comfort visivo (G4), finalizzato all'impiego di sorgenti luminose con led di potenza. Il vano ottico, ed il sistema di attacco al palo sono realizzati in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, e sottoposti a un processo di pre-trattamento multi step, in cui le fasi principali sono sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (strato nano-strutturato ai silani). La fase verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Possibilità di regolazione, anche tramite scala graduata, dell'inclinazione rispetto al manto stradale di ± 20°(a step di 5°) nel montaggio a testapalo e +5°/-20° (a step di 5°) nel montaggio laterale. Vetro di chiusura sodico-calceo spessore 5 mm. Il vetro fissato alla cornice chiude il vano led che è fissato al vano componenti tramite cerniera e 2 viti. L'alto grado IP67 è garantito dalla guarnizione silconica 60 Shore interposta tra i due elementi. Completo di circuito con led monocromatici di potenza nel colore Warm White, riflettori in alluminio silver. Sostituibilità vano led direttamente sul posto. Possibilità di sostituire in laboratorio i led a gruppi da 6/12. Gruppo di alimentazione collegato con connettori ad innesto rapido, asportabile tramite clip . Driver con sistema automatico di controllo della temperatura interna. Driver con 4 profili di funzionamento differenti senza ausilio di controlli esterni, profili (1_2_3) fissi al 100% corrispondenti a tre differenti livelli di lumen output e profilo (4) con riconoscimento della mezzanotte con lumen output riferito al profilo 1. Profili selezionabili tramite micro interruttori (possibilità di realizzare cicli di funzionamento personalizzati mediante software dedicato) . A richiesta versioni Dali e 0_10V. Alimentatore elettronico selv 220-240Vac 50/60Hz. Gruppo alimentazione sostituibile. Il vano ottico è fissato all'attacco applique o testapalo tramite due viti di serraggio, due grani di sicurezza ne facilitano il montaggio. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del Sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox. Apparecchiatura illuminante adatta ad essere programmata ad una corrente di funzionamento personalizzata tramite chiavetta USB. Negli oneri del presente articolo si intendono compresi i cablaggi ed equipaggiamenti elettrici (alimentatore, portafusibile, fusibile, portalampada, regolatore di flusso, varistore con resistenza ai picchi di tensione della rete fino a 10kV, ecc), portafusibile e fusibile all'interno dell'apparecchiatura illuminante qualora la morsettiere non sia presente, eventuale adattatore a testapalo per l'inserimento dell'armatura stradale su braccio o sostegno esistente, l'attacco a palo per diametri 60 mm, i led o il driver previsti in progetto, pulizia del pozzetto di derivazione esistente, il taglio dei cavi elettrici provenienti dal pozzetto di derivazione, compresi, a seconda della discrezionalità della D.L., degli allacciamenti dalla linea sotterranea (pozzetto di derivazione) mediante "C" in rame e con l'isolamento dei cavi mediante nastratura a secco con l'impiego di nastro autoagglomerante sino alla morsettiere del palo (qualora presente) e da questi al corpo illuminante con conduttori unipolari o multipolari FG16(O)R16 di sezione 2.5 mmq, compreso il conduttore di terra e la giunzione all'impianto di terra esistente. Compreso configurazione del corpo illuminante tramite chiavetta USB. - Corpo illuminante tipo WOW della iGuzzini o equivalente LED Warm White BN52: - dimensioni: 758x415x354 mm; - potenza totale del sistema 50,1 W (profilo 1) - 60,2 W (profilo 2) - 72,4 W (profilo 3); - flusso luminoso totale 5130 lm (profilo 1) - 6030 lm (profilo 2) - 7070 lm (profilo 3); - temperatura colore 3.000 °K; - ottica ST1;- classe II di isolamento; - IP 67; - colore grigio 15.</p> | 638,00          |
| H.4. 4.0    | <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta dall'elevato comfort visivo (G4), finalizzato all'impiego di sorgenti luminose con led di potenza. Il vano ottico, ed il sistema di attacco al palo sono realizzati in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, e sottoposti a un processo di pre-trattamento multi step, in cui le fasi principali sono sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (strato nano-strutturato ai silani). La fase verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Possibilità di regolazione, anche tramite scala graduata, dell'inclinazione rispetto al manto stradale di ± 20°(a step di 5°) nel montaggio a testapalo e +5°/-20° (a step di 5°) nel montaggio laterale. Vetro di chiusura sodico-calceo spessore 5 mm. Il vetro fissato alla cornice chiude il vano led che è fissato al vano componenti tramite cerniera e 2 viti. L'alto grado IP67 è garantito dalla guarnizione silconica 60 Shore interposta tra i due elementi. Completo di circuito con led monocromatici di potenza nel colore Warm White, riflettori in alluminio silver. Sostituibilità vano led direttamente sul posto. Possibilità di sostituire in laboratorio i led a gruppi da 6/12. Gruppo di alimentazione collegato con connettori ad innesto rapido, asportabile tramite clip . Driver con sistema automatico di controllo della temperatura interna. Driver con 4 profili di funzionamento differenti senza ausilio di controlli esterni, profili (1_2_3) fissi al 100% corrispondenti a tre differenti livelli di lumen output e profilo (4) con riconoscimento della mezzanotte con lumen output riferito al profilo 1. Profili selezionabili tramite micro interruttori (possibilità di realizzare cicli di funzionamento personalizzati mediante software dedicato) . A richiesta versioni Dali e 0_10V. Alimentatore elettronico selv 220-240Vac 50/60Hz. Gruppo alimentazione sostituibile. Il vano ottico è fissato all'attacco applique o testapalo tramite due viti di serraggio, due grani di sicurezza ne facilitano il montaggio. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del Sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox. Apparecchiatura illuminante adatta ad essere programmata ad una corrente di funzionamento personalizzata tramite chiavetta USB. Negli oneri del presente articolo si intendono compresi i cablaggi ed equipaggiamenti elettrici (alimentatore, portafusibile, fusibile, portalampada, regolatore di flusso, varistore con resistenza ai picchi di tensione della rete fino a 10kV, ecc), portafusibile e fusibile all'interno dell'apparecchiatura illuminante qualora la morsettiere non sia presente, eventuale adattatore a testapalo per l'inserimento dell'armatura stradale su braccio o sostegno esistente, l'attacco a palo per diametri 60 mm, i led o il driver previsti in progetto, pulizia del pozzetto di derivazione esistente, il taglio dei cavi elettrici provenienti dal pozzetto di derivazione, compresi, a seconda della discrezionalità della D.L., degli allacciamenti dalla linea sotterranea (pozzetto di derivazione) mediante "C" in rame e con l'isolamento dei cavi mediante nastratura a secco con l'impiego di nastro autoagglomerante sino alla morsettiere del palo (qualora presente) e da questi al corpo illuminante con conduttori unipolari o multipolari FG16(O)R16 di sezione 2.5 mmq, compreso il conduttore di terra e la giunzione all'impianto di terra esistente. Compreso configurazione del corpo illuminante tramite chiavetta USB. - Corpo illuminante tipo WOW della iGuzzini o equivalente LED Warm White BN53: - dimensioni: 758x415x354 mm; - potenza totale del sistema 64,3W (profilo 1) - 76,4 W (profilo 2) - 92,2 W (profilo 3); - flusso luminoso totale 6670 lm (profilo 1) - 7730 lm (profilo 2) -9050 lm (profilo 3); - temperatura colore 3.000 °K; - ottica ST1;- classe II di isolamento; - IP 67; - colore grigio 15.</p>   | 727,00          |

| codice voce | lavoro o provvista (descrizione estesa)  | prezzo unitario |
|-------------|--|-----------------|
| H.4. 5.0    | <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta dall'elevato comfort visivo (G4), finalizzato all'impiego di sorgenti luminose con led di potenza. Il vano ottico, ed il sistema di attacco al palo sono realizzati in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, e sottoposti a un processo di pre-trattamento multi step, in cui le fasi principali sono sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (strato nano-strutturato ai silani). La fase verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Possibilità di regolazione, anche tramite scala graduata, dell'inclinazione rispetto al manto stradale di ± 20°(a step di 5°) nel montaggio a testapalo e +5°/-20° (a step di 5°) nel montaggio laterale. Vetro di chiusura sodico-calco spessore 5 mm. Il vetro fissato alla cornice chiude il vano led che è fissato al vano componenti tramite cerniera e 2 viti. L'alto grado IP67 è garantito dalla guarnizione silconica 60 Shore interposta tra i due elementi. Completo di circuito con led monocromatici di potenza nel colore Warm White, riflettori in alluminio silver. Sostituibilità vano led direttamente sul posto. Possibilità di sostituire in laboratorio i led a gruppi da 6/12. Gruppo di alimentazione collegato con connettori ad innesto rapido, asportabile tramite clip . Driver con sistema automatico di controllo della temperatura interna. Driver con 4 profili di funzionamento differenti senza ausilio di controlli esterni, profili (1_2_3) fissi al 100% corrispondenti a tre differenti livelli di lumen output e profilo (4) con riconoscimento della mezzanotte con lumen output riferito al profilo 1. Profili selezionabili tramite micro interruttori (possibilità di realizzare cicli di funzionamento personalizzati mediante software dedicato) . A richiesta versioni Dali e 0_10V. Alimentatore elettronico selv 220-240Vac 50/60Hz. Gruppo alimentazione sostituibile. Il vano ottico è fissato all'attacco applique o testapalo tramite due viti di serraggio, due grani di sicurezza ne facilitano il montaggio. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del Sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox. Apparecchiatura illuminante adatta ad essere programmata ad una corrente di funzionamento personalizzata tramite chiavetta USB. Negli oneri del presente articolo si intendono compresi i cablaggi ed equipaggiamenti elettrici (alimentatore, portafusibile, fusibile, portalampada, regolatore di flusso, varistore con resistenza ai picchi di tensione della rete fino a 10kV, ecc), portafusibile e fusibile all'interno dell'apparecchiatura illuminante qualora la morsettiere non sia presente, eventuale adattatore a testapalo per l'inserimento dell'armatura stradale su braccio o sostegno esistente, l'attacco a palo per diametri 60 mm, i led o il driver previsti in progetto, pulizia del pozzetto di derivazione esistente, il taglio dei cavi elettrici provenienti dal pozzetto di derivazione, compresi, a seconda della discrezionalità della D.L., degli allacciamenti dalla linea sotterranea (pozzetto di derivazione) mediante "C" in rame e con l'isolamento dei cavi mediante nastratura a secco con l'impiego di nastro autoagglomerante sino alla morsettiere del palo (qualora presente) e da questi al corpo illuminante con conduttori unipolari o multipolari FG16(O)R16 di sezione 2.5 mmq, compreso il conduttore di terra e la giunzione all'impianto di terra esistente. Compreso configurazione del corpo illuminante tramite chiavetta USB. - Corpo illuminante tipo WOW della iGuzzini o equivalente LED Warm White BN54: - dimensioni: 758x415x354 mm; - potenza totale del sistema 76,8 W (profilo 1) - 91,6 W (profilo 2) - 112,2 W (profilo 3); - flusso luminoso totale 8030 lm (profilo 1) - 9330 lm (profilo 2) - 11020 lm (profilo 3); - temperatura colore 3.000 °K; - ottica ST1; - classe II di isolamento; - IP 67; - colore grigio 15.</p>    | 789,00          |
| H.4. 6.0    | <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta dall'elevato comfort visivo (G4), finalizzato all'impiego di sorgenti luminose con led di potenza. Il vano ottico, ed il sistema di attacco al palo sono realizzati in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, e sottoposti a un processo di pre-trattamento multi step, in cui le fasi principali sono sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (strato nano-strutturato ai silani). La fase verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Possibilità di regolazione, anche tramite scala graduata, dell'inclinazione rispetto al manto stradale di ± 20°(a step di 5°) nel montaggio a testapalo e +5°/-20° (a step di 5°) nel montaggio laterale. Vetro di chiusura sodico-calco spessore 5 mm. Il vetro fissato alla cornice chiude il vano led che è fissato al vano componenti tramite cerniera e 2 viti. L'alto grado IP67 è garantito dalla guarnizione silconica 60 Shore interposta tra i due elementi. Completo di circuito con led monocromatici di potenza nel colore Warm White, riflettori in alluminio silver. Sostituibilità vano led direttamente sul posto. Possibilità di sostituire in laboratorio i led a gruppi da 6/12. Gruppo di alimentazione collegato con connettori ad innesto rapido, asportabile tramite clip . Driver con sistema automatico di controllo della temperatura interna. Driver con 4 profili di funzionamento differenti senza ausilio di controlli esterni, profili (1_2_3) fissi al 100% corrispondenti a tre differenti livelli di lumen output e profilo (4) con riconoscimento della mezzanotte con lumen output riferito al profilo 1. Profili selezionabili tramite micro interruttori (possibilità di realizzare cicli di funzionamento personalizzati mediante software dedicato) . A richiesta versioni Dali e 0_10V. Alimentatore elettronico selv 220-240Vac 50/60Hz. Gruppo alimentazione sostituibile. Il vano ottico è fissato all'attacco applique o testapalo tramite due viti di serraggio, due grani di sicurezza ne facilitano il montaggio. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del Sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox. Apparecchiatura illuminante adatta ad essere programmata ad una corrente di funzionamento personalizzata tramite chiavetta USB. Negli oneri del presente articolo si intendono compresi i cablaggi ed equipaggiamenti elettrici (alimentatore, portafusibile, fusibile, portalampada, regolatore di flusso, varistore con resistenza ai picchi di tensione della rete fino a 10kV, ecc), portafusibile e fusibile all'interno dell'apparecchiatura illuminante qualora la morsettiere non sia presente, eventuale adattatore a testapalo per l'inserimento dell'armatura stradale su braccio o sostegno esistente, l'attacco a palo per diametri 60 mm, i led o il driver previsti in progetto, pulizia del pozzetto di derivazione esistente, il taglio dei cavi elettrici provenienti dal pozzetto di derivazione, compresi, a seconda della discrezionalità della D.L., degli allacciamenti dalla linea sotterranea (pozzetto di derivazione) mediante "C" in rame e con l'isolamento dei cavi mediante nastratura a secco con l'impiego di nastro autoagglomerante sino alla morsettiere del palo (qualora presente) e da questi al corpo illuminante con conduttori unipolari o multipolari FG16(O)R16 di sezione 2.5 mmq, compreso il conduttore di terra e la giunzione all'impianto di terra esistente. Compreso configurazione del corpo illuminante tramite chiavetta USB. - Corpo illuminante tipo WOW della iGuzzini o equivalente LED Warm White BP11: - dimensioni: 758x415x354 mm; - potenza totale del sistema 83,5 W (profilo 1) - 99,8 W (profilo 2) - 127,2 W (profilo 3); - flusso luminoso totale 8770 lm (profilo 1) - 10180 lm (profilo 2) - 12400 lm (profilo 3); - temperatura colore 3.000 °K; - ottica ST1.2; - classe II di isolamento; - IP 67; - colore grigio 15.</p> | 868,00          |
| H.5. 1.0    | <p>SURGE PROTECTION DEVICE Fornitura e posa in opera entro cassetta già predisposta su alzata a parete, entro morsettiere del sostegno o entro apparecchiature illuminante di limitatore di sovratensione specifico per apparecchi di illuminazione a led costituito da SPD di tipo 2 conforme ai requisiti della Norma EN 61643-11, configurazione 1+1 (varistore + spinterometro) livello di protezione &lt;1,3kV idoneo per protezione di componenti elettronici ed alimentatori, elevata corrente di scarica (20kA 8/20), dotato di segnalazione ottica di intervento della protezione. Compresa l'esecuzione del collegamento in serie (spegnimento dell'apparecchio a led in caso di guasto del SPD) alla linea di alimentazione e al dispersore di terra entro pozzetto di terra esistente mediante conduttore G/V della sezione di 6 mmq o carcassa metallica del palo qualora l'impianto non sia esistente, il fusibile di protezione ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita e funziona</p>  | 40,00           |

| codice voce | lavoro o provvista (descrizione estesa)  | prezzo unitario |
|-------------|--|-----------------|
| H.6. 1.0    | Realizzazione di quadro elettrico da inserirsi entro nuovo armadio di contenimento in vetroresina, comprendente la fornitura e posa in opera del materiale previsto come da schema elettrico di progetto e comprendente: - armadio stradale in SMC ( vetroresina ) 'serie Grafi' conchiglia o equivalente RAL 7035 realizzato in conformita' a norma CEI EN 62208 grado di protezione IP55 secondo CEI EN 60529, IK 10 secondo CEI EN 62262 predisposto per esecuzione di apparecchiature in classe II in conformita' a CEI 64-8/4 in esecuzione per installazione a pavimento con telaio di ancoraggio. Dimensioni 580x940x330 mm, costituito da n.2 vani con dimensioni utili: a) 455x445x365 mm e b) 455x254x365mm, nr. 2 cestello estraibile per supporto apparecchiature modulari, struttura di protezione frontale apparecchiature costituito da cornice di supporto, pannelli (2 asolati, 1 ciechi), n. 1 piastra di fondo in Bachelite su parete di fondo, kit montanti per apparecchiature modulari, kit staffe montanti, piastra di fondo; - riposizionamento di eventuali apparecchiature di protezione esistenti; - scaricatori; - bobina di sgancio; - relè differenziale completo di toroide; - interruttori portafusibili sezionatori; - interruttori automatici magnetotermici; - contattori; - commutatore; - interruttore orario astronomico; - interruttore crepuscolare; - targhetatura dispositivi di protezione; - morsetti passanti in poliammide con serraggio a vite per cavi di sezione fino a 25 mmq; - cablaggio generale ed allacciamenti alle linee elettriche esistenti; - collegamento all'impianto di terra esistente<br>€ / cad..... | 1.700,00        |
| H.7. 1.0    | Smantellamento di sostegni in cemento e tipo completi di mensole o bracciali, infissi su terreno o entro fondazione, fino ad una altezza di 11 mt, escluso corpi illuminanti, compreso: - disarmo e trasporto a magazzino o a discarica autorizzata secondo le indicazioni della D.L.; - eventuale taglio del sostegno a mezzo smerigliatrice o equivalente; - oneri di discarica e demolizione; - demolizione del massello di bloccaggio al tubo di contenimento; - rimozione di eventuali tiranti ed ogni altro onere relativo; - scollamento e recupero dei cavi di alimentazione, comprese muffole, cassette e morsettiere - eventuale ripristino dei cavi di alimentazione mediante giunzioni; - riempimento del foro con sabbia o malta di cemento a discrezione della D.L.; - opere edili di rottura, ripristini e tinteggiature.<br>€ / cad.....   | 100,00          |
| I.1. 1.0    | Fornitura e posa in opera di corda di rame nuda, posta sul fondo dello scavo predisposto per le tubazioni, sotto lo strato di sabbia, compreso la connessione con due morsetti zincati alla corda di rame o al conduttore del palo posto all'interno del pozzetto, previa interposizione di foglio di piombo tra i morsetti e le corde di rame, compreso ogni e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita - sezione 25 mmq<br>€ / m.....   | 2,60            |
| I.2. 1.0    | Fornitura e posa in opera di tubazioni in mescola di polietilene neutro alta densità a norma CEI EN 50086 2-4, CEI 23-46, resistenza allo schiacciamento di 450 N, con deformazione diametro interno pari al 5%, corrugato esternamente e liscio internamente a doppio strato, colore grigio (RAL 7035) parete esterna, nero parete interna, entro scavo profondo 70 cm (nel caso di posa del tubo entro scavo con profondità minore di 70 cm per causa di forza maggiore, la tubazione sarà ricoperta da getto di calcestruzzo dello spessore di 5 cm), sul letto di sabbia predisposto di 5 cm compreso nel prezzo del presente articolo, pure compreso la fornitura e posa del filo di ferro zincato del diametro di 2 mm posto entro i tubi con idoneo adesivo. Compresa la fornitura e la posa di raccordi che si rendessero necessari e qualsiasi altro onere. Diametro esterno 90 mm.<br>€ / m.....   | 2,15            |
| I.2. 2.0    | Fornitura e posa in opera di tubazioni in mescola di polietilene neutro alta densità a norma CEI EN 50086 2-4, CEI 23-46, resistenza allo schiacciamento di 450 N, con deformazione diametro interno pari al 5%, corrugato esternamente e liscio internamente a doppio strato, colore grigio (RAL 7035) parete esterna, nero parete interna, entro scavo profondo 70 cm (nel caso di posa del tubo entro scavo con profondità minore di 70 cm per causa di forza maggiore, la tubazione sarà ricoperta da getto di calcestruzzo dello spessore di 5 cm), sul letto di sabbia predisposto di 5 cm compreso nel prezzo del presente articolo, pure compreso la fornitura e posa del filo di ferro zincato del diametro di 2 mm posto entro i tubi con idoneo adesivo. Compresa la fornitura e la posa di raccordi che si rendessero necessari e qualsiasi altro onere.- Diametro esterno 125 mm<br>€ / m.....  | 3,75            |
| I.4. 1.0    | Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cls vibrato ed armato per raccolta di liquidi e ispezione con spessore minimo delle pareti pari a 3 cm disposti per la formazione di sifone, collocati su sottofondo di calcestruzzo Rck 20, compreso scavo, ritombamento, sistemazione del fondo dello scavo, sottofondo in calcestruzzo di spessore minimo di 10 cm, rinfianchi dello spessore minimo di 10 cm, sigillatura a tenuta stagna delle parti prefabbricate ed assemblate in opera, innesto al pozzetto delle tubazioni, intercettazione di cavidotti e linee elettriche esistenti, con la sola esclusione dei chiusini compensati a parte - Dimensioni interne 30x30cm completo di prolunga.<br>€ / cad.....   | 44,00           |
| I.4. 2.0    | Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cls vibrato ed armato per raccolta di liquidi e ispezione con spessore minimo delle pareti pari a 3 cm disposti per la formazione di sifone, collocati su sottofondo di calcestruzzo Rck 20, compreso scavo, ritombamento, sistemazione del fondo dello scavo, sottofondo in calcestruzzo di spessore minimo di 10 cm, rinfianchi dello spessore minimo di 10 cm, sigillatura a tenuta stagna delle parti prefabbricate ed assemblate in opera, innesto al pozzetto delle tubazioni, intercettazione di cavidotti e linee elettriche esistenti, con la sola esclusione dei chiusini compensati a parte - Dimensioni interne 40x40cm completo di prolunga.<br>€ / cad.....   | 54,00           |
| I.4. 3.0    | Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione per marciapiedi e zone pedonali in Ghisa sferoidale GS 500, costruito secondo le norme UNI EN 124 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate), coperchio autocentrante sul telaio, telaio a struttura alveolare, giunto in Polietilene antirumore e antibasculamento, marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (B 125), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Dimensione esterna 400x400 mm, luce netta 300x300 mm<br>€ / cad.....  | 31,50           |
| I.4. 4.0    | Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione per marciapiedi e zone pedonali in Ghisa sferoidale GS 500, costruito secondo le norme UNI EN 124 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate), coperchio autocentrante sul telaio, telaio a struttura alveolare, giunto in Polietilene antirumore e antibasculamento, marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (B 125), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Dimensione esterna 500x500 mm, luce netta 400x400 mm<br>€ / cad.....  | 55,00           |



| codice voce | lavoro o provvista (descrizione estesa)   | prezzo unitario |
|-------------|---|-----------------|
| I.5. 1.0    | Esecuzione di scavo in sezione su terreno di qualsiasi natura e consistenza, ad esclusione della roccia tenera e della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, anche in presenza d'acqua (fino a cm 20 sotto il pelo delle acque sorgive), di qualsiasi natura, provenienza ed entità, previo taglio della pavimentazione con segatrice da pavimento o fresatura a freddo (non compreso nella presente voce), per la posa di tubazioni e manufatti, spinto a profondità fino ad un massimo di 2 m rispetto al piano di sbancamento, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il recupero dello scotico, l'aggottamento delle acque, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta, scotico compreso, a ritombamento e in rilevato, perfettamente sagomato e compattato, compreso il ritombamento con il materiale di risulta dallo scavo. Nei prezzi degli scavi si intendono compensati anche gli oneri per eventuale estirpazione e rimozione di essenze arboree, fusti, ceppaie, pali, pietrame, sedimenti fondazionali, conglomerato cementizio di modesta entità, relitti di canalizzazioni, cordonature e simili e comunque di tutto quanto altro insiste sull'area e nel fabbricato. Compreso, l'eventuale ricarica, la compattazione dello scavo mediante costipatori, piastre vibranti o rulli, l'onere di spostamento del materiale nell'ambito del cantiere e l'allontanamento del materiale di risulta dallo scavo non utilizzato per il reinterro degli scavi eseguiti, compreso il carico su automezzo, il trasporto fino a discarica autorizzata a qualsiasi distanza dal cantiere, previo compilazione delle bollette di trasporto e dei relativi formulari, eventuale analisi del materiale di risulta, compreso la relativa indennità di discarica. L'onere comprende la completa pulizia del sito di tutti i materiali di risulta.<br>€/ mc..... | 21,50           |
| I.5. 2.0    | Strato di fondazione in misto cementato con cemento tipo R=325 in ragione di Kg. 100 per m <sup>3</sup> , di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche; compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio ed in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.<br>€/ mc.....   | 48,50           |
| I.5. 3.0    | Fornitura e posa in opera di sabbia per ricoprimento di tubazioni di vari tipi e sezioni, compresa la sistemazione della sabbia stessa entro le sezioni di scavo il ricoprimento delle tubazioni con spessore minimo di 20 cm., o per realizzazione di sottofondi in genere, compreso pulizia del cantiere, carico, trasporto, scarico a rifiuto in pubblica discarica a qualsiasi distanza di tutto il materiale di risulta, oneri di discarica, fornitura e posa in opera di nastro di avvertimento in materiale plastico speciale, trattato per resistere all'azione aggressiva del terreno, di colore rosso, con la scritta indicante la presenza di linee elettriche in tensione, posato ad una profondità media di 40 cm dal piano stradale o dal piano di campagna ed ogni altro onere inerente per dare il lavoro finito a regola d'arte.<br>€/ mc.....   | 24,50           |
| I.6. 1.0    | Esecuzione di fresatura a freddo di pavimentazioni in conglomerato bituminoso eseguiti ad un'unica passata, fino a 5 cm, in corrispondenza degli scavi per il passaggio di tubazioni di impianti, compreso il carico, l'allontanamento e lo scarico dei materiali di risulta in pubbliche discariche con relativa indennità.<br>€/ mq.....  | 5,20            |
| I.6. 2.0    | 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 non inferiore al 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 kg/m <sup>2</sup> , l'emulsione di bitume (ER 60) in ragione di 0,8 kg/m <sup>2</sup> per il collegamento tra due strati successivi di binder, la compattazione con rulli adeguati, le riprese di deformazioni, avallamenti, impronte, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.) di spessore finito compattato 8 cm<br>€/ mq.....  | 15,00           |
| I.6. 3.0    | Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso di tipo chiuso (manto di usura) costituito da graniglia e pietrischetto, granulometria 0-8 mm confezionato a caldo in idonei impianti, con bitume di penetrazione 60-80 ed in dosaggio non inferiore al 6 % del peso secco degli inerti, percentuale dei vuoti a pavimentazione costituita non superiore al 5 %, steso con macchine vibro finitrici, a temperatura non inferiore a 110 °C, compresa la pulizia del piano di posa, la stesa continua del legante di ancoraggio in emulsione bituminosa (ER 60) in ragione di 0,8 kg/m <sup>2</sup> , la compattazione con adeguati rulli, le riprese di deformazioni, avallamenti, impronte, la formazione di pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.) di spessore finito compattato 3 cm<br>€/ mq.....   | 9,40            |
| I.7. 1.1    | Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato di fondazione per posa sostegni di illuminazione esterna, eseguita con calcestruzzo Reck 30 vibrocompresso, compreso il pozzetto in cls delle dimensioni 40x40x70 cm inserito nella fondazione, completo di chiusino in ghisa (classe secondo direttive della D.L.), compreso inoltre l'innesto delle tubazioni, la loro sigillatura, lo scavo, la formazione del sottofondo di calcestruzzo di spessore minimo di 10 cm, lo scavo, il ritombamento ed il trasporto a discarica del materiale di risulta. verificato per palo di altezza fino a 5,0 metri fuori terra<br>€/ cad.....  | 177,00          |
| I.8. 1.2    | Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato di fondazione per posa sostegni di illuminazione esterna, eseguita con calcestruzzo Reck 30 vibrocompresso, compreso il pozzetto in cls delle dimensioni 40x40x70 cm inserito nella fondazione, completo di chiusino in ghisa (classe secondo direttive della D.L.), compreso inoltre l'innesto delle tubazioni, la loro sigillatura, lo scavo, la formazione del sottofondo di calcestruzzo di spessore minimo di 10 cm, lo scavo, il ritombamento ed il trasporto a discarica del materiale di risulta. verificato per palo di altezza fino a 8,0 metri fuori terra<br>€/ cad.....  | 220,00          |
| I.9. 1.3    | Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato di fondazione per posa sostegni di illuminazione esterna, eseguita con calcestruzzo Reck 30 vibrocompresso, compreso il pozzetto in cls delle dimensioni 40x40x70 cm inserito nella fondazione, completo di chiusino in ghisa (classe secondo direttive della D.L.), compreso inoltre l'innesto delle tubazioni, la loro sigillatura, lo scavo, la formazione del sottofondo di calcestruzzo di spessore minimo di 10 cm, lo scavo, il ritombamento ed il trasporto a discarica del materiale di risulta. verificato per palo di altezza fino a 12,0 metri fuori terra<br>€/ cad.....   | 280,00          |
| I.12. 1.0   | Fornitura e posa in opera di terra di coltivo proveniente da terreni produttivi priva di radici e di piante infestanti, ciottoli, macerie, ecc., per ricariche leggere di vecchie massicciate stradali, rialzo di curve, correzione di livellette, ricarica di banchine, in opera rullato, costipato e stabilizzato, compresa l'indennità di cava, il carico, il trasporto e lo scarico, ogni altro onere e modalità di esecuzione per dare l'opera compiuta.<br>€/ mc.....   | 38,10           |
| P.4. 2.0    | Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cls vibrato ed armato per raccolta di liquidi e ispezione con spessore delle pareti idoneo a sopportare i carichi compatibili con l'uso, e comunque non inferiore a 3 cm, disposti per la formazione di sifone, collocati su sottofondo di calcestruzzo Reck 20, compreso scavo, ritombamento, sistemazione del fondo dello scavo, sottofondo in calcestruzzo di spessore minimo di 10 cm, rinfianchi dello spessore minimo di 10 cm, sigillatura a tenuta stagna delle parti prefabbricate ed assemblate in opera, innesto al pozzetto delle tubazioni, con la sola esclusione dei chiusini compensati a parte.- dimensioni interne 60x60x70 cm.<br>€/ cad.....   | 102,57          |

| codice voce | lavoro o provvista (descrizione estesa)  | prezzo unitario |
|-------------|--|-----------------|
| P.4. 3.0    | Fornitura e posa in opera di prolunghes per pozzetti prefabbricati in calcestruzzo Rck 25 vibrato ed armato, spessore delle pareti idoneo a sopportare i carichi compatibili con l'uso, e comunque non inferiore a 3 cm, compreso sigillatura dei giunti con malta di cemento, tagli con flex, sfridi. - dimensioni interne 60x60x20 cm<br>€/ cad.....   | 60,59           |
| P.4. 4.0    | 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 rinfiaccio 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 liscivatura interna di tutte le fessurazioni al fine di garantirne la perfetta tenuta, nonchè quantaltro necessario per dare la lavorazione a piè d'opera a regola d'arte. - sezione interna 500x500x500 mm<br>€/ cad.....   | 48,06           |
| P.4. 5.0    | 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. Classe D 400<br>€/ kg..... | 2,89            |
| P.4. 6.0    | Fornitura e posa in opera di griglie o caditoie in ghisa a grafite sferoidale, forma quadrata o circolare, costruite e marchiate secondo la Norma UNI EN 124 corredate del relativo certificato di corrispondenza rilasciato da Istituto accreditato, superficie antiscivolo, rivestimento con vernice bituminosa, compreso il telaio con bordo a , sistemazione con mattoni pieni comuni o cls a quota finita rispetto alla pavimentazione, materiali di consumo. classe C250<br>€/ kg.....   | 2,75            |
| P.5. 3.0    | Adeguamento planialtimetrico di chiusini e riquadri esistenti dei servizi canalizzati a rete (acquedotto, energia, rete telefonica, fibre ottiche, illuminazione pubblica, fognatura) di dimensioni variabili, compreso adattamento del pozzetto, sigillature e stuccature con malte ad alta resistenza, oneri di discarica ed ogni altro onere connesso. Nel prezzo si intendono compresi manodopera, noli e forniture, lavorazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte<br>€/ cad.....  | 130,29          |
| P.6. 3.0    | Fornitura e posa in opera di tubazioni circolari prefabbricate in calcestruzzo ordinario di tipo vibrato confezionato con cemento pozzolanico, per reti di scarico acque bianche non in pressione, compreso sistemazione e regolarizzazione del fondo, formazione del letto di posa in sabbione di spessore minimo di 10 cm, carico, trasporto, scarico, formazione di pendenze longitudinali, assemblaggio in opera della condotta, collare di malta di cemento in corrispondenza dei giunti, innesto ai pozzetti e camere di ispezione, lavaggio e pulizia della condotta, prova di tenuta, con la sola esclusione dello scavo e reinterro. Diametro interno 400 mm<br>€/ m.....   | 43,50           |
| P.6. 4.0    | Fornitura e posa in opera di tubazioni circolari prefabbricate drenanti forate di tipo vibrato in calcestruzzo ordinario confezionato con cemento pozzolanico Classe Rc 400 con inerti di granulometria assortita, dotati di elevate caratteristiche meccaniche per reti di drenaggio, compreso carico, trasporto, scarico, sistemazione e regolarizzazione del fondo, formazione di pendenze longitudinali, assemblaggio della condotta, collare di malta di cemento in corrispondenza dei giunti, con la sola esclusione dello scavo e reinterro. - dimensione interna 400mm<br>€/ m.....  | 36,92           |
| Q.2. 1.0    | Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso di tipo semiaperto per strato di base, costituito da graniglia e pietrischetto ottenuta per frantumazione, con granulometria 0-30 mm, confezionato a caldo in idonei impianti con bitume di penetrazione 80-100 ed in dosaggio non inferiore al 4% del peso secco degli inerti, percentuale dei vuoti a pavimentazione costipata non superiore all'8%, steso con macchine vibro-finitrici a temperatura non inferiore a 110°C anche in più strati, compreso pulizia del piano di posa, la fornitura e stesa continua del legante di ancoraggio in emulsione di bitume (ER55-ER60) in ragione di 0,8 kg/m <sup>2</sup> , l'emulsione di bitume ER60 in ragione di 0,8 kg/m <sup>2</sup> per il collegamento tra due strati successivi, la compattazione con rulli adeguati, la ripresa di deformazioni ed avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi intorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Per superfici fino a 1500 mq. spessore fino a 8cm<br>€/ mq.....  | 15,34           |
| Q.3. 1.0    | Esecuzione di fondazione stradale con costipamento pari a 95% della densità massima AASHTO mediante fornitura e posa in opera di materiali misti granulari vagliati, costituiti da ghiaia, detrito e frantumato arido provenienti da cave di prestito o alvei di torrente, compresa la pulizia e sistemazione del fondo, l'indennità di cava, il carico, trasporto e lo scarico a piè d'opera, le correzioni granulometriche e stabilizzazioni, la stesura e compattazione per strati di 30 cm massimi, la sagomatura, profilatura dei cigli e delle scarpate, la compattazione con adeguati mezzi meccanici sino al raggiungimento del costipamento prescritto.<br>€/ mc.....   | 29,02           |
| Q.3. 4.0    | Fornitura e posa in opera di cordonate stradali prefabbricate in cls vibrocompresso, costituite da elementi diritti 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 diritti o curvi<br>€/ m.....  | 35,88           |
| Q.3. 5.0    | Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso semiaperto "binder" di spessore finito compattato fino a 4 cm 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 kg/m <sup>2</sup> , l'emulsione di bitume (ER 60) in ragione di 0,8 kg/m <sup>2</sup> 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 oltre 1500 mq.<br>€/ mq.....   | 3,92            |

| codice voce | lavoro o provvista (descrizione estesa)   | prezzo unitario |
|-------------|---|-----------------|
| Q.3. 6.0    | Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso di tipo chiuso (manto di usura) costituito da graniglia e pietrischetto, granulometria 0-8 mm confezionato a caldo in idonei impianti, con bitume di penetrazione 60-80 ed in dosaggio non inferiore al 6% del peso secco degli inerti, percentuale dei vuoti a pavimentazione costituita non superiore al 5%, steso con macchine vibro finitrici, a temperatura non inferiore a 110°C, compresa la pulizia del piano di posa con spazzatrice meccanica, la stesa continua del legante di ancoraggio in emulsione bituminosa (ER 60) in ragione di 0,8 kg/m <sup>2</sup> , la compattazione con adeguati rulli, le riprese di deformazioni, avvallamenti, impronte, la formazione di pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.); spessore finito compattato 2 cm<br>€ / mq.....    | 3,93            |
| Q.3. 7.0    | Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso di tipo chiuso (manto di usura) costituito da graniglia e pietrischetto, granulometria 0-8 mm confezionato a caldo in idonei impianti, con bitume di penetrazione 60-80 ed in dosaggio non inferiore al 6% del peso secco degli inerti, percentuale dei vuoti a pavimentazione costituita non superiore al 5%, steso con macchine vibro finitrici, a temperatura non inferiore a 110°C, compresa la pulizia del piano di posa con spazzatrice meccanica, la stesa continua del legante di ancoraggio in emulsione bituminosa (ER 60) in ragione di 0,8 kg/m <sup>2</sup> , la compattazione con adeguati rulli, le riprese di deformazioni, avvallamenti, impronte, la formazione di pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.); di spessore finito compattato cm 3<br>€ / mq..... | 5,69            |
| Q.3. 8.0    | Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso semiaperto per l'esecuzione di riparazioni quali ricariche e sagomature di esistenti pavimentazioni, ottenuto con graniglia, pietrischetti di IV cat. delle norme C.N.R., confezionato a caldo con impianti idonei, con bitume di prescritta penetrazione, ma in dosaggio non inferiore al 5 % del peso secco degli inerti, compresa formazione del piano di posa, pulizia, fornitura e stesa del legante di ancoraggio in emulsione bituminosa basica od acida, stesa a mano o con adeguati mezzi meccanici di uno o più strati di conglomerato, cilindatura con rulli idonei e trasporto di eventuale materiale di risulta alle pubbliche discariche con relativa indennità.<br>€ / mq.....  | 17,78           |
| Q.3. 9.0    | Fornitura e posa in opera di ghiaio in corrispondenza della sede stradale dello spessore non inferiore a 5 cm compreso trasporto, carico, scarico, stesa, compattazione, sagomatura e formazione di pendenze<br>€ / mq.....   | 10,49           |
| Q.5. 1.0    | Esecuzione di recinzione con rete romboidale o quadra, filo diam. 2 mm in acciaio zincato e plasticato, paletti a T della sezione di 35 mm, interasse non superiore a 180 cm in opera inghissati su muretti e fori già predisposti o su getto in opera, compreso fili tenditori di acciaio zincato e plasticato diam. 3,3 mm, elementi di controvento, fornitura dei materiali, scavo e getto, montaggio per altezza fino a 200 cm<br>€ / m.....  | 48,61           |
| Q.6. 1.0    | Realizzazione di sistema di stabilizzazione del piano stradale mediante - a discrezione della D.L. - miscela di calce idraulica o cemento e misto granulare proveniente da cave o materiale scarificato dal piano stradale esistente; nel prezzo si intende compresa e compensata la miscelazione, la stesa del materiale per uno spessore fino a 15cm, il livellamento alle quote di progetto, la compattazione mediante rullatura con mezzo ritenuto idoneo dalla D.L. ed ogni altro onere per finire il lavoro a regola d'arte<br>€ / mq.....  | 4,50            |
| Q.6. 2.0    | Realizzazione di fondazione stradale in misto cementato composto da misto granulare vagliato proveniente da cave e cemento tipo CEM 32,5 in ragione - in termini di peso - del 2% del peso complessivo della miscela; nel prezzo si intende compresa e compensata la fornitura dei materiali, la miscelazione, la stesa del materiale, il livellamento alle quote di progetto, la compattazione con mezzo ritenuto idoneo dalla D.L. ed ogni altro onere per finire il lavoro a regola d'arte<br>€ / mc.....  | 40,00           |
| Q.7. 1.0    | Fornitura e posa in opera di percorso tattile e visivamente contrastato per non vedenti o ipovedenti, realizzato ai sensi del DPR 503/96 secondo codice LOGES costituito da piastrelle in gres fine porcellanato non smaltato realizzate secondo norma UNI EN ISO 14411 antigelive con assorbimento all'acqua minore di 0,10% secondo UNI EN 10545-3, resistenza alla flessione maggiore di N/mm <sup>2</sup> 50-60 secondo UNI EN 10545-4 con superficie antisdrucchiolo secondo ASTM C-1028. Posate senza fuga su letto di legante incollante di categoria C2E secondo EN 12004, secondo indicazioni degli elaborati grafici e normative di riferimento<br>€ / mq.....  | 92,50           |
| V.7. 2.0    | Fornitura e posa in opera di terra vegetale di coltivo vagliata, priva di radici, erbe infestanti, ciottoli, ecc. compreso stesa, sagomatura, modellazione e fresatura con mezzo meccanico.<br>€ / mc.....  | 40,14           |
| V.7. 3.0    | Fornitura a piè d'opera di miscuglio di sementi certificate per la formazione di un tappeto erboso ornamentale rustico con specie persistenti e di rapido sviluppo, adatto a diverse situazioni pedoclimatiche.<br>€ / mq.....  | 2,80            |
| V.8. 4.0    | Fornitura di essenza arborea tipo <i>Acer campestre</i> o <i>Fraxinus ornus</i> o <i>Morus alba</i> o <i>Morus nigra</i> con circonferenza oltre a 16cm e fino a 20cm misurata a 1m di alte: <input type="checkbox"/> compresi trasporti, carico e scarico<br>€ / cad.....  | 20,00           |
| V.8. 5.0    | Esecuzione di messa a dimora di essenze arboree in area verde, posti a piè d'opera dall'Impresa, compreso il rinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi ed una bagnatura con 50 l di acqua, esclusa la fornitura delle pianta con circonferenza oltre a 16cm e fino a 20cm misurata a 1m di altezza<br>€ / cad.....   | 93,50           |
| V.8. 6.0    | Esecuzione di messa a dimora di essenze arboree in aiuole stradali, posti a piè d'opera dall'Impresa, compreso il rinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi ed una bagnatura con 50 l di acqua, esclusa la fornitura delle pianta con circonferenza oltre a 16cm e fino a 20cm misurata a 1m di altezza<br>€ / cad.....  | 113,56          |
| V.8. 7.0    | Fornitura di essenza arborea per formazione di siepe arbustiva ( <i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus monogyna</i> o <i>Euonymus europaeus</i> ) a scelta della D.L. compresi trasporti, carico e scarico<br>€ / cad.....   | 10,00           |
| V.8. 8.0    | Esecuzione di messa a dimora di siepe compreso lo scavo meccanico, il rinterro, il carico e trasporto del materiale di risulta, la fornitura e la distribuzione di 40 l di ammendante organico per m di siepe, bagnatura all'impianto con 30 l di acqua per m di siepe, esclusa la fornitura delle piante. Sesto d'impianto: n. 1/2 piante al metro lineare<br>€ / m.....   | 8,62            |
| Y.1. 1.0    | Fornitura a piè d'opera di cartello in lamiera di acciaio con segnale stradale di divieto, d'obbligo o di pericolo, rivestito con pellicola rifrangente con dimensioni, figure e caratteristiche tecniche conformi al Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30/04/92 n° 285) ed al Regolamento di Attuazione (D.P.R. 16/12/95 n° 495) escluso palo tubolare in acciaio zincato di diametro 48 mm e lunghezza 3 m, compreso collare antirotazione di fissaggio - formato normale<br>€ / cad.....   | 50,00           |

| codice voce | lavoro o provvista (descrizione estesa)  | prezzo unitario |
|-------------|--|-----------------|
| Y.1. 2.0    | Fornitura a piè d'opera di cartello in lamiera di acciaio con segnale stradale di divieto, d'obbligo o di pericolo, rivestito con pellicola rifrangente con dimensioni, figure e caratteristiche tecniche conformi al Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30/04/92 n° 285) ed al Regolamento di Attuazione (D.P.R. 16/12/95 n° 495) compreso palo tubolare in acciaio zincato di diametro 60 mm e lunghezza 3 m, collare antirotazione di fissaggio, blocco di calcestruzzo di base, scavo e rinterro. - formato normale<br>€/ cad.....            | 74,97           |
| Y.1. 3.0    | Fornitura a piè d'opera di cartello in lamiera di acciaio per segnale stradale di divieto, d'obbligo o di pericolo, rivestito con pellicola rifrangente con dimensioni, figure e caratteristiche tecniche conformi al Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30/04/92 n° 285) ed al Regolamento di Attuazione (D.P.R. 16/12/95 n° 495) compreso palo tubolare a sbraccio in acciaio zincato di diametro 60 mm e lunghezza 3 m, collare antirotazione di fissaggio, blocco di calcestruzzo di base, scavo e rinterro. - formato normale<br>€/ cad..... | 159,94          |
| Y.1. 4.0    | Fornitura a piè d'opera di cartello in lamiera di acciaio con segnale stradale integrativo, rivestito con pellicola rifrangente con dimensioni, figure e caratteristiche tecniche conformi al Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30/04/92 n° 285) ed al Regolamento di Attuazione (D.P.R. 16/12/95 n° 495) compreso palo tubolare in acciaio zincato di diametro 60mm e lunghezza 3 m, collare antirotazione di fissaggio, blocco di calcestruzzo di base, scavo e rinterro. - formato normale<br>€/ cad.....                                     | 33,17           |
| Y.2. 4.0    | Riposizionamento di palo e cartello in lamiera di acciaio con segnale stradale precedentemente rimosso compreso collare antirotazione di fissaggio, blocco di calcestruzzo di base, scavo e rinterro.<br>€/ cad.....   | 15,00           |
| Y.4. 1.0    | Esecuzione di strisce longitudinali rifrangenti mediante applicazione di vernice rifrangente contenente micro sfere di vetro su superficie stradale, per formazione di strisce continue, discontinue e doppie, compreso l'onere per il tracciamento, la pulizia e la segnaletica di cantiere - Larghezza 12 cm<br>€/ m.....  | 0,53            |
| Y.4. 2.0    | Esecuzione di strisce segnaletiche mediante applicazione di vernice rifrangente contenente microsferi di vetro su superficie stradale per formazione di strisce di arresto, zebraure e attraversamenti pedonali come previsto dal D.P.R. n. 495 del 12/12/1992, compreso l'onere per il tracciamento, la pulizia e la segnaletica di cantiere.<br>€/ mq.....   | 5,91            |
| Y.4. 3.0    | Esecuzione di simboli stradali vari mediante applicazione di vernice rifrangente contenente microsferi di vetro su superficie stradale, simboli rispondenti agli artt. 147 e 148 del D.P.R. n. 495 del 12/12/1992, compreso l'onere per il tracciamento, la pulizia e la segnaletica di cantiere, considerando il rettangolo circoscritto.<br>€/ mq.....   | 5,96            |
| Y.8. 1.0    | Fornitura e posa in opera su plinto - compreso nel prezzo - di barriera stradale in acciaio zincato a caldo tipo N2 bordo laterale o bordo ponte, in conformità alla norma armonizzata EN1317 e reg.com. CPR 2011, con indice ASI e larghezza utile m6,0 completa di terminali a ventaglio, classe N BL<br>€/ cad.....   | 1.300,00        |
| Y.9. 1.0    | Fornitura e posa in opera su plinto - compreso nel prezzo - di portalino urbano in acciaio zincato a caldo, con traverso traslabile, atto a sostenere targa cm180x70, altezza sotto targa cm 250<br>€/ cad.....  | 477,00          |

Il Progettista e Direttore dei lavori  
ing. Fabio Gon - arch. Bruno Cucit

L'Impresa

Il Responsabile Unico del Procedimento  
arch. Bruno Cucit