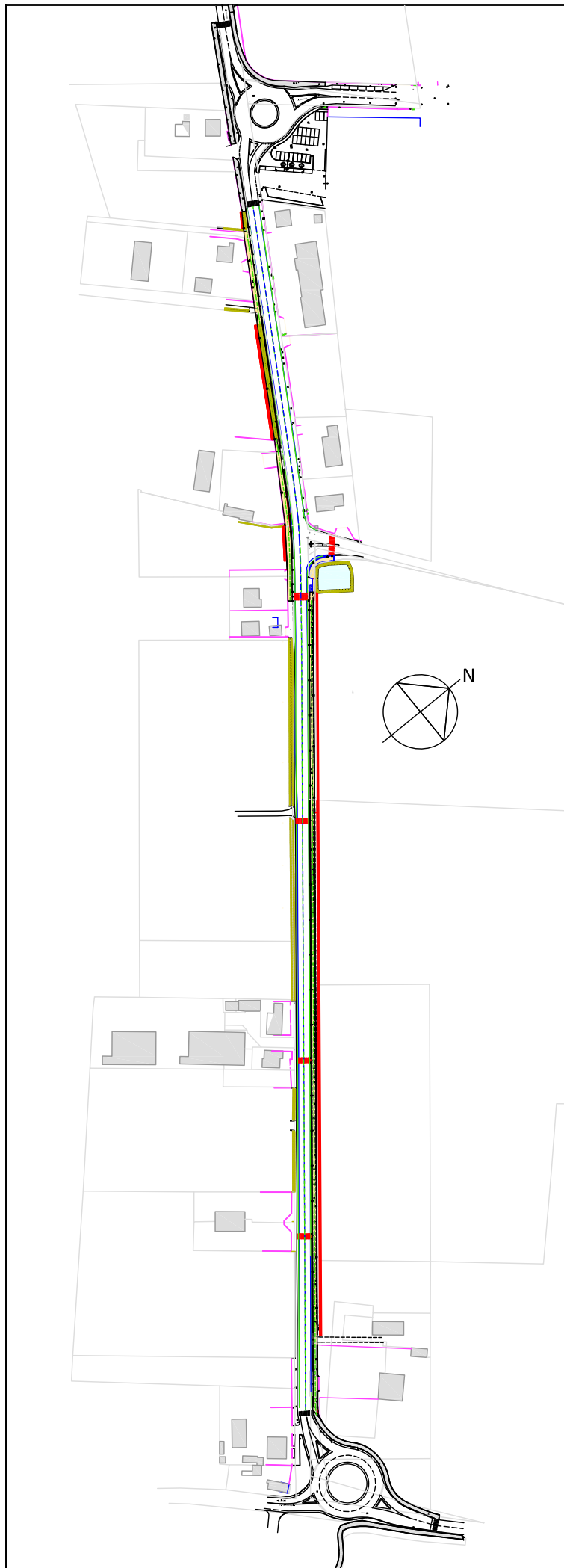




Comune di MINERBIO (BO)

2° SETTORE - Pianificazione gestione e sviluppo
del territorio lavori pubblici e manutentivi

RUP: Dott.ssa Elisa Laura FERRAMOLA
40061 Minerbio (BO)
Via Garibaldi, 44

Marco Bedeschi Ingegnere



40141 BOLOGNA

via R. Stracciari, 7

tel. 339 3394096

PEC: marco.bedeschi@ingpec.eu

email: M.B.Ing.studio@gmail.com

Completamento della CICLABILE di via RONCHI Inferiore

tratto posto fra la SP5 e la via Marzabotto

CIG: Z743257369

CUP: B81B21003120007

PROGETTO ESECUTIVO

Titolo elaborato:

Elenco prezzi unitari

Archivio:

M-c:\2021\177-Ciclabile_via_Ronchi-MINERBIO\ESECUTIVO\dwg\00.dwg

data:

31/07/2022

Tav. n.

9

Comune di MINERBIO
Provincia di Bologna

pag. 1

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Completamento della pista ciclo-pedonale di via Ronchi Inferiore tra la Sp5 e via Marzabotto

COMMITTENTE: Comune di Minerbio (BO)

BOLOGNA, 30/07/2022

IL TECNICO
Ing. BEDESCHI Marco



Ing. BEDESCHI Marco

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
<u>VOCI A MISURA</u>			
Nr. 1 A01.010.005. a	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m ³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km euro (zero/74)	mc/km	0,74
Nr. 2 A03.007.005. a	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc euro (centouno/35)	mc	101,35
Nr. 3 A03.007.010. c	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S3 (semifluida) o S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione: C12/15 (Rck 15 N/mm ²) euro (centosessantatre/62)	mc	163,62
Nr. 4 A03.007.010. e	idem c.s. ...a compressione: C20/25 (Rck 25 N/mm ²) euro (centocinquantaotto/85)	mc	158,85
Nr. 5 A03.007.015. a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mm ²) euro (centosessantacinque/57)	mc	165,57
Nr. 6 A03.010.005. c	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione euro (trentatre/41)	mq	33,41
Nr. 7 A03.013.005. c	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 10 mm euro (due/08)	kg	2,08
Nr. 8 A03.013.005. d	idem c.s. ...barre: diametro 12 mm euro (due/07)	kg	2,07
Nr. 9 A03.013.010. b	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri: diametro 6 mm euro (due/23)	kg	2,23
Nr. 10 A21.001.020. d	Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, mediante lavorazione meccanica del terreno fino alla profondità di 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, completamente a mano nelle parti non raggiungibili dalle macchine: per superfici oltre 5.000 mq euro (zero/86)	mq	0,86

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 11 A21.004.045. d	Rigenerazione dei tappeti erbosi con mezzi meccanici, operazione consistente in una fessurazione e/o bucatatura del cotico, asportazione feltro, passaggio con rete metallica, semina meccanica con miscuglio apposito per rigenerazione con 30 g/mq di seme, esclusa irrigazione: per superfici da 1.000 a 2.000 mq euro (uno/04)	mq	1,04
Nr. 12 A21.010.075. a	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo: siti su strada a traffico medio: esemplari fino a 6 m euro (centoquattro/33)	cad	104,33
Nr. 13 A21.010.080. a	idem c.s. ...a traffico intenso: esemplari fino a 6 m euro (centosettantaquattro/05)	cad	174,05
Nr. 14 B01.004.025. b	Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa del trasporto allo scarico: armato, eseguita con l'ausilio di martello demolitore manuale euro (trecentoventi/32)	mc	320,32
Nr. 15 B01.007.005. d	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: su superfici in conglomerato bituminoso: profondità di taglio 100 ÷ 130 mm euro (quindici/47)	m	15,47
Nr. 16 C01.001.005. a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) euro (cinque/24)	mc	5,24
Nr. 17 C01.004.005. a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) euro (sei/80)	mc	6,80
Nr. 18 C01.019.015	Stabilizzazione di sottofondo mediante geotessile nontessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded (estrazione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto) agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale e trasversale > 19 kN/m (EN ISO 10319), resistenza a punzonamento CBR > 2800 N (EN ISO 12236), permeabilità verticale > 70 l/mqs (EN ISO 11058), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 euro (due/70)	mq	2,70
Nr. 19 C01.019.025. a	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: misurato in opera dopo costipamento euro (quarantasei/30)	mc	46,30
Nr. 20 C01.022.005. b	Mano di attacco per garantire l'ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso, compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante: con emulsione bituminosa acida 55% (C 55 B 3) euro (uno/42)	mq	1,42
Nr. 21 C01.022.020. a	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ≥ 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62 : spessore compresso fino a 3 cm euro (otto/08)	mq	8,08
Nr. 22 C01.022.025	Trattamento superficiale del manto bituminoso ottenuto con una mano di emulsione bituminosa al 55% nella misura di 0,7 kg per mq e stesa di sabbia silicea e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte euro (uno/90)	mq	1,90
Nr. 23 C01.037.050	Cordolo prefabbricato, retto o curvo, in cemento vibrato delle dimensioni di 12-16x25 cm fornito e posto in opera compresi calcestruzzo Rck non inferiore a 30 N/mm ² per l'appoggio e il rinfilanco, pezzi speciali con le aperture per le caditoie e i passi carrai, stuccature e quant'altro occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte euro (quarantacinque/50)	m	45,50
Nr. 24 C01.040.016. c	Canaletta di drenaggio in calcestruzzo vibrato, con giunzione maschio femmina, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali, conforme alle norme DIN 19580 e UNI EN 1433 per classificazione delle portate, in opera entro scavo da conteggiare a parte: adatta in aree ad uso abitativo, garage, parcheggi, zone pedonali o impianti sportivi, classe di portata D400, delle seguenti dimensioni esterne: 100 x 26 cm, altezza 31 cm, peso 90 kg, portata idraulica 36,59 l/sec con pendenza 0,5% euro (quarantacinque/06)	m	45,06
Nr. 25 C01.043.020. a	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe II: lato 60 cm euro (ventiquattro/15)	cad	24,15
Nr. 26 C01.043.090. b	Segnali di "precedenza nei sensi unici alternati" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 45 Art. 114 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma quadrata: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II: lato 60 cm euro (quarantasette/95)	cad	47,95
Nr. 27 C01.043.110. a	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II: diametro 40 cm euro (ventitre/80)	cad	23,80
Nr. 28 C01.043.140. b	Pannello integrativo di "distanza" con scatolatura perimetrali di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (modello II 1 Art. 83 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada) integrato al segnale di "preavviso di parcheggio": in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I: 60 x 20 cm euro (undici/90)	cad	11,90
Nr. 29 C01.049.005. b	Paletto zincato di diametro 48 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo: altezza 3,00 m euro (sessantadue/48)	cad	62,48
Nr. 30 C01.049.030	Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco euro (cinque/70)	cad	5,70
Nr. 31 C01.052.005. a	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per strisce da 12 cm euro (zero/73)	m	0,73
Nr. 32 C01.052.015. a	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebratura eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq euro (cinque/41)	mq	5,41
Nr. 33 C01.058.005	Demolizione parziale di massicciata stradale eseguita con mezzi meccanici dotati di martello demolitore per uno spessore di 30 cm massimo, compreso il carico e il trasporto del materiale non utilizzato entro 10 km di distanza euro (quattro/70)	mq	4,70
Nr. 34	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, da effettuarsi con l'uso di apposito attrezzo		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
C01.058.020	pneumatico o di disco diamantato per la regolare delimitazione dei tratti da demolire, per una profondità di taglio fino a 50 mm. Per tagli di maggiore profondità si potrà fare riferimento all'articolo B01.007.005 euro (due/53)	m	2,53
Nr. 35 C01.058.070	Montaggio o smontaggio di cartelli o segnali vari su o da sostegni sia tubolari che ad "U" preesistenti compreso eventuale onere per il prelievo o il trasporto dei cartelli e segnali nei luoghi indicati dalla D.L euro (sei/22)	cad	6,22
Nr. 36 C01.058.085. a	Cancellazione della segnaletica orizzontale esistente e mediante l'applicazione con rullo di vernice nera, compresa la fornitura della stessa: per strisce inferiori a 15 cm di larghezza euro (zero/47)	m	0,47
Nr. 37 C01.058.090. c	Rimozione di cigli stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero: per cigli in cemento euro (quattro/76)	m	4,76
Nr. 38 C02.001.015	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia euro (trentacinque/25)	mc	35,25
Nr. 39 C02.001.025	Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature euro (centosei/31)	mc	106,31
Nr. 40 C02.016.010. e	Tubi in calcestruzzo vibrocompresso prefabbricati, non armati, a sezione circolare conformi alla norma EN 1916, lunghezza 2 m, con base di appoggio piana e giunto a borchia esterno con anello di tenuta in gomma, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea stretta per profondità di interrimento variabili da 1 a 3 m, calcolati dall'estradosso superiore del tubo, prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllati, collaudati e certificati secondo la normativa europea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfianco e massetto in cls: diametro interno 800 mm, peso 843 kg/m euro (centosettantaquattro/42)	m	174,42
Nr. 41 C02.016.110. e	Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: per pressioni SDR 51 (SN 2 kN/mq): diametro di 500 mm, spessore 9,8 mm euro (centouno/89)	m	101,89
Nr. 42 C02.016.115. b	idem c.s. ...pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq): diametro di 160 mm, spessore 4 mm euro (ventiuno/10)	m	21,10
Nr. 43 C02.016.115.j	idem c.s. ...pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq): diametro di 800 mm, spessore 19,6 mm euro (trecentoottantacinque/23)	m	385,23
Nr. 44 C02.019.045. c	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 50x50x50 cm euro (centodiciannove/70)	cad	119,70
Nr. 45 C02.019.045. e	idem c.s. ...dimensioni interne 80x80x80 cm euro (trecentoventiotto/20)	cad	328,20
Nr. 46 C02.019.045. g	idem c.s. ...dimensioni interne 120x120x120 cm euro (seicentosettantaquattro/50)	cad	674,50
Nr. 47 C02.019.045. h	idem c.s. ...dimensioni interne 150x150x150 cm euro (novecentoottantasette/50)	cad	987,50

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 48 C02.019.083. a	Prolunga in calcestruzzo vibrato C 25/30, in opera compreso rinfiacco con calcestruzzo: per pozzetti carrabili: 600 x 600 x 500 mm, spessore 120 mm, peso 435 kg euro (ottanta/49)	cad	80,49
Nr. 49 C02.019.150. a	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), a tenuta idraulica, costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio con superficie antisdrucchiolo munito di fori ciechi con barretta per l'apertura, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio di lato non inferiore a 400 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 300 x 300 mm, peso totale 19,5 kg circa euro (centootto/56)	cad	108,56
Nr. 50 C02.019.150. b	idem c.s. ...inferiore a 500 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 400 x 400 mm, peso totale 28 kg circa euro (centocinquantauno/81)	cad	151,81
Nr. 51 C02.019.150. c	idem c.s. ...inferiore a 600 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 500 x 500 mm, peso totale 39 kg circa euro (centonovantauno/94)	cad	191,94
Nr. 52 C02.019.150. d	idem c.s. ...inferiore a 700 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 600 x 600 mm, peso totale 52 kg circa euro (duecentoquarantasei/49)	cad	246,49
Nr. 53 C02.019.215. c	Griglia concava in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), telaio quadrato con zanche di fissaggio, rilievo antisdrucchiolo, rivestita con vernice protettiva, con marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, con rompitratta sulle feritoie. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 580 mm e altezza 65 mm, luce netta 420 x 420 mm, superficie di scarico non inferiore a 1.150 cmq, peso totale 35 kg circa euro (centonovantatre/37)	cad	193,37
Nr. 54 C03.022.015. a	Dissuasore a colonnina in ghisa sferoidale, zincatura a caldo e verniciato con smalto di colore grigio, fissaggio del codolo nella pavimentazione dopo aver predisposto un foro di diametro 10 cm e profondità 30 cm: con bussola: altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 15 kg euro (duecentoottantatre/17)	cad	283,17
Nr. 55 C04.079.015. b	Manufatti in ferro (scale, cancelli, recinzioni, grigliati, ecc.), per opere di difesa del suolo, forniti e posti in opera compresi la verniciatura con fondo antiruggine e successiva mano o mani di smalto o zincatura a caldo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: opere in ferro con zincatura a caldo euro (otto/93)	kg	8,93
Nr. 56 C04.109.085	Terreno vegetale proveniente da aree demaniali indicate dalla D.L., fornito, idoneamente sistemato e costipato in opera euro (cinque/98)	mc	5,98
Nr. 57 D02.001.030. d	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilena ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq euro (due/68)	m	2,68
Nr. 58 D02.001.035. a	idem c.s. ...EN 60332-1-2: bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq euro (due/58)	m	2,58
Nr. 59 D02.001.035. c	idem c.s. ...EN 60332-1-2: bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq euro (tre/92)	m	3,92
Nr. 60 D02.019.005.	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN		

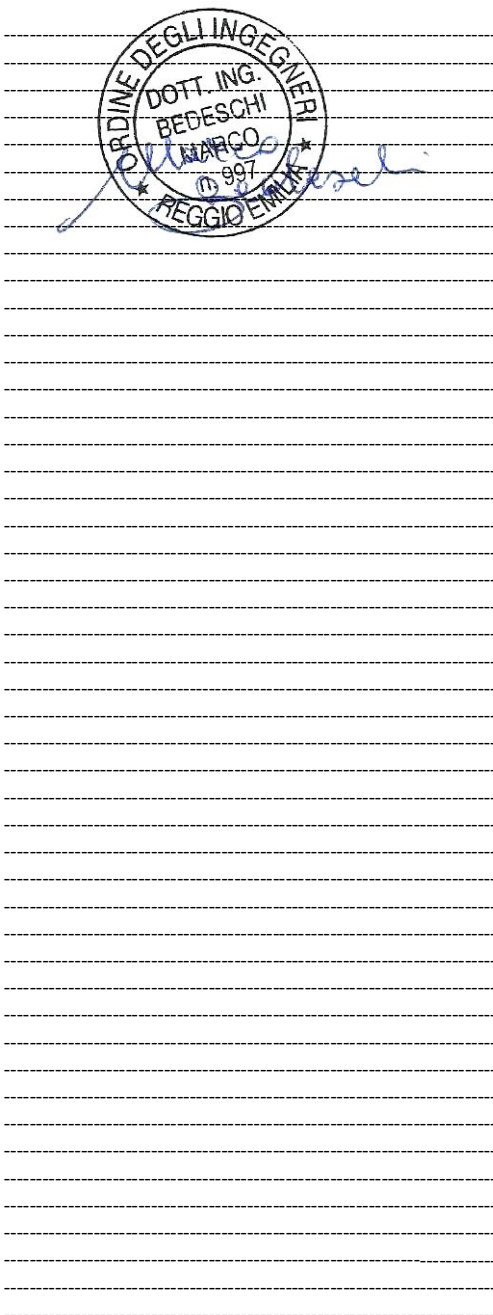
Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
f	50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno: 110 mm euro (dieci/55)	m	10,55
Nr. 61 D02.037.005. l	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): bipolare 125 A euro (duecentosedici/38)	cad	216,38
Nr. 62 D02.037.015. b	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «A»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A euro (centosessantauno/33)	cad	161,33
Nr. 63 D02.037.045. d	Interruttore automatico differenziale bipolare, serie modulare, senza sganciatori magnetotermici, tensione nominale 230/400 V: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»: portata 80 A euro (duecentosettantauno/43)	cad	271,43
Nr. 64 M01.001.010	Specializzato edile euro (trenta/16)	ora	30,16
Nr. 65 M01.001.015	Qualificato edile euro (ventiotto/00)	ora	28,00
Nr. 66 M01.001.025	Installatore 5a categoria euro (ventiotto/11)	ora	28,11
Nr. 67 N04.004.015. a	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza fino a 30 kW (miniescavatore o bobcat) euro (quarantanove/92)	ora	49,92
Nr. 68 N04.004.015. b	idem c.s. ...esercizio: potenza da 30 a 59 kW euro (cinquantatre/99)	ora	53,99
Nr. 69 N04.013.010. a	Piattaforma semovente con braccio telescopico: altezza 18 m euro (sessanta/52)	ora	60,52
Nr. 70 N04.013.015. a	Piattaforma telescopica su autocarro: altezza 34 m euro (sessantaotto/41)	ora	68,41
Nr. 71 N04.013.015. b	idem c.s. ...autocarro: altezza 56 m euro (cento/47)	ora	100,47
Nr. 72 N04.016.010. a	Rullo compattatore compreso operatore, carburante, lubrificante ed eventuale mezzo trainante, per ogni ora di effettivo esercizio: vibrante, peso 4.000 kg per asfalto euro (cinquantaquattro/90)	ora	54,90
Nr. 73 N04.016.010. b	Rullo compattatore compreso operatore, carburante, lubrificante ed eventuale mezzo trainante, per ogni ora di effettivo esercizio: vibrante, peso 15.000 kg per asfalto euro (settantasei/56)	ora	76,56
Nr. 74 N04.019.010. a	Compressore con un martello demolitore o perforatore normale, con motore elettrico o a scoppio, compresi consumo di carburante o forza elettromotrice, accessori e personale addetto al compressore e l'operaio addetto al martello demolitore o al perforatore, per ogni ora di effettivo esercizio: per compressore da 2.000 l euro (quarantauno/98)	ora	41,98
Nr. 75 N04.019.010. b	idem c.s. ...compressore da 4.000 l euro (quarantacinque/94)	ora	45,94
Nr. 76 N04.019.015	Martello demolitore fino a 10 kg con funzionamento elettrico, escluso operatore, per ogni ora di effettivo esercizio euro (sei/32)	ora	6,32
Nr. 77 N04.019.020	Motosega compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio euro (quarantaquattro/32)	ora	44,32

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 78 P_ap-01	PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato con resistenza caratteristica non minore di Rck 40 N/mm ² per pali di illuminazione con e senza sbraccio tale da garantire la facilità di posa dei servizi grazie ai fori predisposti. Il plinto deve essere realizzato da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001. I plinti dovranno essere utilizzati per un rapido e preciso posizionamento dei pali stradali nelle varie dimensioni per garantire la portata dei pali nelle varie altezze. Devono essere dimensionati in funzione dell'altezza del palo e della zona sismica (DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata) e devono essere certificati secondo le norme UNI NTC del Nel plinto dovranno essere ricavati: - un pozzetto ispezionabile con fori laterali per l'innesto dei cavidotti; - un foro disperdente alla base; - fori passacavi; - foro alloggiamento del palo; Inoltre dovrà essere utilizzabile con chiusini sia in ghisa che cls, esclusi nel prezzo. È comprensivo nel prezzo l'esecuzione dello scavo e il ripristino dei fianchi con terreno arido. - VOLUME ESTERNO (VUOTO X PIENO) COMPRESSE DA 0,701 MC A 0,940 MC euro (duecentosessantadue/42)	cad	262,42
Nr. 79 P_ap-02	Sovrapprezzo per stesura manto di usura in zone ristrette tipo pista ciclabile, compreso presenza numerosi pozzetti da salvaguardare. euro (due/93)	m2	2,93
Nr. 80 P_ap-03	Riprese asfalto a fianco nuovo cordolo per una larghezza massima di 100 cm. Compresa mano di attacco con emulsione bituminosa Al metro lineare euro (dodici/08)	m	12,08
Nr. 81 P_ap-04	Messa in quota di pozzetto mediante l'utilizzo di mattoni, calcestruzzo o prolunghie anche tagliate, previo smontaggio della soletta di copertura e rimontaggio della stessa e rimontaggio o sostituzione del coperchio o griglia in ghisa. Compresa anche la sostituzione della stessa se necessario. euro (centoventisette/15) euro (centocinquanta/50)	cadauno	150,50
Nr. 82 P_ap-05	Fornitura di Impianto Lampeggiante e retroilluminato a Led per attraversamento pedonale tipo SicurLed formato da scatolato di alluminio delle dimensioni di 650xH800mm. sp.30mm. dotato di figura di attraversamento pedonale rivestito in pellicola ad altissima rifrangenza in classe Diamond Grade e Translucent, retroilluminato a Led in maniera uniforme in conformità alla normativa UNI EN 12899 a mezzo di lastra bianca in policarbonato forata al laser con led a 12Vdc dalla durata minima di 50.000ore aventi luminanza di 1147cd/mq. sui 4 lati per un consumo di 28,8W; dotato di alimentatore 230Vac-12Vdc da 35 W in classe II per funzionamento all'attivarsi dell'impianto di Pubblica Illuminazione; temperatura operativa dai -10°C ai +55°C in cassonetto IP54 da 6,5Kg. completo di attacchi per montaggio a bandiera su qualsiasi tipo di palo cilindrico; dotato nella parte superiore di n. 4 proiettori a Led diam.80mm (2 per parte) conformi alla normativa UNI EN 12352 \cl.L2H attivi 24H al giorno a mezzo di scheda lampeggiante e kit di alimentazione da Pubblica illuminazione da alloggiare insieme all'alimentatore di cui sopra all'interno di armadio/cassetta (escluso dalla presente fornitura) su basamento collegato con il palo di sostegno dell'impianto segnaletico Fornitura e posa di SISTEMA OTTICO per attraversamento pedonale composto da: - n° 2 impianti lampeggianti e retroilluminato a Led per attraversamento pedonale tipo SicurLed della ditta Zama Impianti srl o equivalente formato da scatolato di alluminio delle dimensioni di 650xH850mm. sp.30mm. dotato di figura di attraversamento pedonale rivestito in pellicola ad altissima rifrangenza in classe Diamond Grade e Translucent, retroilluminato a Led in maniera uniforme in conformità alla normativa UNI EN 12899 a mezzo di lastra bianca in policarbonato forata al laser con led a 12Vdc dalla durata minima di 50.000ore aventi luminanza di 1147cd/mq. sui 4 lati per un consumo di 28,8W; dotato di alimentatore 230Vac-12Vdc da 5A in classe II per funzionamento all'attivarsi dell'impianto di Pubblica Illuminazione; temperatura operativa dai -10°C ai +55°C in cassonetto IP54 da 6,5Kg. completo di attacchi per montaggio a bandiera su palo diam.60/90mm.; dotato nella parte superiore di n. 4 proiettori a Led diam.100mm (2 per parte) conformi alla normativa UNI EN 12352 \cl.L2H attivi 24H al giorno a mezzo di scheda lampeggiante e kit di alimentazione da Pubblica illuminazione da alloggiare insieme all'alimentatore di cui sopra all'interno di armadio/cassetta (escluso dalla presente fornitura) su basamento collegato con il palo di sostegno dell'impianto segnaletico; - n° 2 apparecchi illuminanti a Led tipo SicurLux 105 della ditta Zama Impianti srl o equivalente IP66 Telaio e copertura in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706 verniciato grigio satinato semilucido dotato di modulo a Led estraibile a 230Vac consumo 102W in Classe II, 4000/5700°K, asimmetrico per l'illuminazione dei pedoni con contrasto positivo ed un elevato illuminamento verticale, in conformità alla normativa EN 13201; Possibilità di Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale). Completo di attacco snodabile Ø60;		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	- n° 2 pali cilindrici di sostegno impianto segnaletico della ditta Zama Impianti srl o equivalente in ferro zincato a caldo e verniciato colore antracite con diam. di 102mm. spessore 3,0mm altezza tot.5,5ml. Completo di kit di supporto per SicurLux 105 e bulloneria; - n° 1 quadro di Alimentazione e Comando di singola postazione della ditta Zama Impianti srl o equivalente collegato all'impianto di Illuminazione Pubblica composto da Alimentatore da 230Vac/12Vcc 2,5A ,Carica batteria 230V ac/12Vcc 1,8A, diodo blocco da 5A, scheda lampeggiante, tempo ON 0,3/0,5 sec, timer 2-32 sec.), batteria da 12Vcc 20A/h protezioni idoneamente calcolate e quant'altro necessario per dare il lavoro funzionante a regola d'arte; il tutto montato e cablato in armadio in VTR a pavimento avente dimensioni di 40x55x27cm.; - n° 1 baggiolo in cls C20/25 delle dimensioni di 45x35xh20 cm, compresa di cassetta in legno, atto al supporto del comando di singola postazione di cui sopra. Cadauno. euro (undicimilanovecentonovantanove/79)	cadauno	11'999,79
Nr. 83 P_ap-06	Cordolo di contenimento in calcestruzzo vibro compresso monoimpasto marcati CE (a norma UNI EN 1340), tipologia CORDOLO 100x50x30H finitura "Standard", colore Grigio, prodotti solo con inerti naturali da Azienda certificata ISO 9001 (Qualità) e ISO 14001 (Certificazione Ambientale). Massa volumica = 2'250 Kg/m3. Per il superamento delle barriere architettoniche gli elementi dovranno avere un coefficiente d'attrito BCRA (DM 236 del 14/06/89) > 0.60 e un valore del coefficiente USRV (UNI EN 1338 / 1339)>45. Al metro lineare. euro (cinquantasei/61)	m	56,61
Nr. 84 P_ap-07	Sovraprezzo alla posa del cordolo di contenimento in calcestruzzo vibro compresso monoimpasto marcati CE (a norma UNI EN 1340), tipologia CORDOLO 100x50x30H (voce P_ap-07) per formazione, taglio e maggior onere di posa in tratti a curva di qualunque raggio; per taglio e posa di pezzi di qualsiasi forma, quadrata, rettangolare o trapezia a seconda del raggio di curvatura. Compresa la sigillatura degli eventuali giunti fra un pezzo e l'altro con malta di cemento. Smaltimento degli sfridi di lavorazione compresa nel prezzo. Cadauno. euro (diciotto/29)	cadauno	18,29
Nr. 85 P_ap-08	Cordolo terminale di chiusura in calcestruzzo vibro compresso 50x50x30h, pezzo speciale, in calcestruzzo vibro compresso monoimpasto marcati CE (a norma UNI EN 1340), tipologia CORDOLO 50x50x30H finitura "Standard", colore Grigio, prodotti solo con inerti naturali da Azienda certificata ISO 9001 (Qualità) e ISO 14001 (Certificazione Ambientale). Massa volumica = 2'250 Kg/m3. Peso 117 kg. Per il superamento delle barriere architettoniche gli elementi dovranno avere un coefficiente d'attrito BCRA (DM 236 del 14/06/89) > 0.60 e un valore del coefficiente USRV (UNI EN 1338 / 1339)>45. Cadauno. euro (ventiquattro/89)	cadauno	24,89
Nr. 86 P_ap-09	Caditoia in acciaio, pezzo speciale 60x50x30h, per cordolo. euro (centoquaranta/40)	cadauno	140,40
Nr. 87 P_ap-10	Adeguamento armadio stradale per allaccio nuovi pali pubblica illuminazione, compreso quadri elettrici, interruttori differenziali e quant'altro per consentire il funzionamento della nuova linea. euro (milletrecentosettantanove/36)	cadauno	1'379,36
Nr. 88 P_ap-11	Palo illuminazione pubblica con corpo illuminante tipo ITALO 2 Uran TP per pista ciclabile e strada. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose. Telaio inferiore con funzione portante al quale la copertura è incernierata ed è bloccata mediante un gancio ad apertura rapida realizzato in alluminio con molla in acciaio inox. Guarnizione poliuretanica tra telaio e copertura atta a garantire un grado di protezione IP66. Apparecchio dotato di dispositivo di sicurezza che permette il bloccaggio e la tenuta della copertura in posizione aperta per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato con alettature che hanno la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una minima di 70.000 ore B20L80 @ Ta= 25°C, 525mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Innesto universale in alluminio pressofuso UNI EN 1706 per installazione testa palo Ø60mm. Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (133lm/W @ 700mA, Tj=85°C) con temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI >70. I LED sono disposti su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Tra la parte dissipativa e il circuito LED è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: 85%÷90% Disponibilità di molteplici curve fotometriche a geometria variabile secondo l'applicazione stradale richiesta. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido e senza uso di utensili. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.9; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED 525mA, 700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL I: fino a 10kV Tenuta all'impulso CL II: da 5kV a 9kV Sistema di alimentazione : "F" - Fisso non dimmerabile. Sistema di alimentazione : "DA (DIM-AUTO)"- Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. Sezionatore di linea atto ad interrompere la tensione di alimentazione all'apertura dell'apparecchio, consentendo all'operatore di intervenire nella massima sicurezza. Pressacavo plastico M20x1.5mm per cavi sezione max Ø13mm. Altre caratteristiche: Peso 12 kg. Grado di protezione vano cablaggio e ottiche: IP66. Superficie esposta al vento Laterale 0.06 m². Superficie esposta al vento in pianta 0.25 m². Coefficiente di forma 1.2. Marcatura CE. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62778, EN 55015, EN 61547 , EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, CEI EN 68598-2-1, CEI EN 62262. Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227. Prodotto garantito 5 anni. Palo conico da lamiera zincata L=8800 Hft=8000 D=148/60, sp.3 mm. completo delle 3 lavorazioni standard, Portella grande (per asola 186 x 46), Morsettiera grande a 1 fusibile, Manicotto termorestringente L= 400 mm, da diam. 89 a diam. 148mm. euro (millesecentocinquantacinque/91)	cadauno	1'655,91

COMMITTENTE: Comune di Minerbio (BO)

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 92 SIC.SPCL	<u>COSTI SICUREZZA (SPECIALI)</u> La presente VOCE scaturisce dalla stima analitica dei soli costi della sicurezza degli apprestamenti, espressamente previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) per lo specifico cantiere, denominati "Costi Speciali". Tali "Costi Speciali" della SICUREZZA NON sono compresi nei prezzi unitari delle lavorazioni e NON sono soggetti a Ribasso d'Asta. euro (dodicimilaquattrocentocinquantanove/73) BOLOGNA, 30/07/2022 Il Tecnico Ing. BEDESCHI Marco 	%	12'459,73