

# PROVINCIA DI MODENA

Area Lavori Pubblici

Direttore Ing. Alessandro Manni

Servizio Lavori Speciali Opere Pubbliche

telefono 059 209 623 fax 059 343 706

via Pietro Giardini 474/c Direzionale 70, 41124 Modena c.f. e p.i. 01375710363

centralino 059 209 111 www.provincia.modena.it provinciadi Modena@cert.provincia.modena.it

Servizio Certificato UNI EN ISO 9001:2008 - Registrazione N. 3256 -A-

## S.P. n° 255 DI SAN MATTEO DELLA DECIMA

### VARIANTE ALL'ABITATO DI NONANTOLA - 2° STRALCIO LAVORI COMPLEMENTARI PER IL COLLEGAMENTO DI VIA S. LUIGI E VIA VALLUZZA ALLA VIABILITA' ORDINARIA

## PROGETTO ESECUTIVO

RIFERIMENTO ELABORATO

**PE14.a**

# MANUALE DEI PREZZI DI RIFERIMENTO

PROT. n°

SCALA

DATA

**Agosto 2014**

CL.

revisione

data

descrizione

redatto

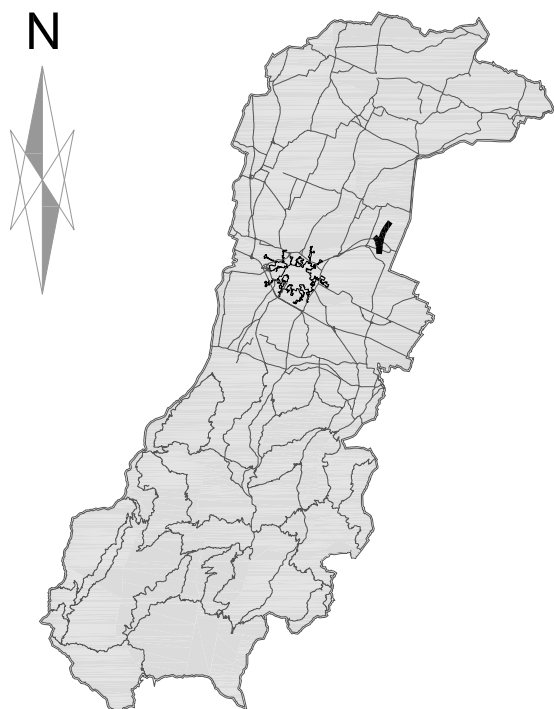
controllato

approvato

DEL

FASC.

SUB



ubicazione intervento

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

**Dott. Ing. Alessandro Manni f.to**

PROGETTISTA

**Geom. Mauro Pizzirani f.to**

COORDINATORE PER LA SICUREZZA

**Geom. Mauro Pizzirani f.to**

COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE

**Dott. Ing. Eugenio Santi f.to**

**Geom. Paolo Lancellotti f.to**

**Geom. Rosa Lombardi f.to**

DISEGNATORE

**Geom. Fabio Rossi f.to**

### MANUALE DEI PREZZI DI RIFERIMENTO

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
A	SOTTOFONDAZIONE STRADALE		
A.1	SBANCAMENTO		
A.1.01	<p>Scavo di sbancamento, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'Elenco asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a mc 1,00 ed anche in presenza d'acqua, eseguito: per apertura della sede stradale e relativo cassonetto; bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm; apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali; impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra; escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore a 1 mc alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta e l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione; compresi pure la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonché il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fuggatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero.</p>	m3	1,57
	(Euro uno/57 )		
A.2	FORNITURA DI TERRENO VEGETALE		
A.2.04	Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostante concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.		
A.2.04.b	DA DEPOSITI DELL'AMMINISTRAZIONE	m3	2,28
	(Euro due/28 )		
A.2.05	CARICO, SCARICO E TRASPORTO DI MATERIALE DI PROPRIETA' DELL'AMMINISTRAZIONE DA AREE DEPOSITO CON DISTANZA < 5 KM DAL PERIMETRO	m3	1,57
	(Euro uno/57 )		
A.2.07	Sistemazione a rilevato o riempimento di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, deposti in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.		
A.2.07.b	COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI	m3	0,66
	(Euro zero/66 )		

### MANUALE DEI PREZZI DI RIFERIMENTO

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B	OPERE IN CALCESTRUZZO		
B.1	SCAVI DI FONDAZIONE		
B.1.01	Scavo di fondazione a sezione obbligata, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento.	m3	2,82
	(Euro due/82 )		
B.1.05	Sovrapprezzo agli articoli di elenco riguardanti gli scavi di fondazione per scavo in presenza d'acqua, compresi oneri e spese per l'esaurimento dell'acqua con qualsiasi mezzo e per qualsiasi profondità sotto il piano di sbancamento, da computarsi limitatamente ai quantitativi scavati sotto i 20 cm dal livello in cui si stabilisce negli scavi l'acqua esistente nel terreno.	%	0,22
	(Euro zero/22 )		
B.3	CALCESTRUZZI		
B.3.11	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, a resistenza caratteristica, con la classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e la classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura:		
B.3.11.a	CLASSE 10/15 MPA (RCK>=15 MPA)	m3	60,82
	(Euro sessanta/82 )		
B.3.11.d	CLASSE 25/30 MPA (RCK>=30 MPA)	m3	70,60
	(Euro settanta/60 )		
B.3.12	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, a resistenza caratteristica, con la classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e la classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura:		
B.3.12.a	CALCESTRUZZO CLASSE C25/30 (RCK>=30 MPA) PER OPERE IN ELEVAZIONE	m3	81,46
	(Euro ottantuno/46 )		
B.4	CASSERI		
B.4.01	Casseforme, per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 mt. di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di		

### MANUALE DEI PREZZI DI RIFERIMENTO

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.5	sostegno oltre i 2 metri di luce. ..... (Euro diciotto/46 )  ACCIAIO PER ARMATURA CLS	m2	18,46
B.5.09/d	Acciaio tipo Feb44k - (2600 kg/cmq) controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. ..... (Euro zero/76 )	kg	0,76
D	FONDAZIONE E PAVIMENTAZIONE STRADALE		
D.01	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. ..... (Euro ventisette/70 )	m3	27,70
NP	NUOVI PREZZI		
NP.01	FONDAZIONE IN MISTO GRANULARE LEGATA A CEMENTO ED EMULSIONE. Lo strato sarà realizzato mediante miscelazione a freddo di una miscela composta da misto granulare 0/32 fornito e steso in opera, aggiunta di cemento (2,5% circa) ed emulsione bituminosa modificata con elastomeri (2,5% circa). I precisi dosaggi dell'emulsione e del cemento saranno definiti mediante idonee prove di laboratorio necessarie per definire lo studio di ottimizzazione. I macchinari utilizzati dovranno garantire la perfetta miscelazione ed essere dotati di idonei dispositivi per il dosaggio dei materiali aggiunti. Sono compresi nel prezzo la fornitura e posa dei materiali, la lavorazione, il livellamento, il costipamento almeno pari al 97% del valore di densità volumetrica a secco dei provini realizzati in laboratorio, il monitoraggio puntuale in corso d'opera delle variabili critiche del processo rispetto allo studio di ottimizzazione grazie alla presenza di un laboratorio mobile ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. ..... (Euro quarantotto/88 )	m3	48,88
NP.34	Fornitura e posa in opera di collettore fognario costituito da condotta in tubo in PVC rigido per fognature e scarichi interrati non in pressione, conforme alle norme UNI EN 1401-1, fornito in barre con bicchiere ad anello elastomerico, colore rosso mattone. Rigidità anulare classe SN8, SDR 34, codici impiego U e D. Compresi: - scavo (fino a m 3.0 di profondità) in terreno di qualsiasi natura e consistenza con trasporto a rifiuto del materiale non utilizzabile in cantiere a giudizio insindacabile della D.L. compreso taglio di alberature, estirpazione di ceppaie nonchè gli oneri derivanti dalla presenza di cavidotti, tubazioni e manufatti di qualsiasi tipo, - demolizione di tratti di fognatura esistenti e relativi pozzetti, - eventuale taglio dell'asfalto, - rinterro in misto stabilizzato, - baulatura (letto e rinfianco) in cls Rck > 25 MPa per uno spessore non inferiore a cm 15, - compresi i pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte, escluso solamente il ripristino delle pavimentazioni. .....		
NP.34.b	DE=200 MM DI=188,2 MM ..... (Euro trentaquattro/48 )	m	34,48

### MANUALE DEI PREZZI DI RIFERIMENTO

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP.34.c	DE=250 MM DI=235,4 MM ..... (Euro quaranta/08 )	m	40,08
NP.34.d	DE=315 MM DI=296,6 MM ..... (Euro quarantotto/91 )	m	48,91
NP.34.e	DE=400 MM DI=376,6 MM ..... (Euro sessantuno/95 )	m	61,95
NP.35	..... (Euro quattro/58 )	m2	4,58
NP.40	Nolo di escavatore della potenza compresa fra 200 e 240 HP, in ordine di impiego, compreso il personale occorrente, il carburante, i lubrificanti ed ogni altro onere per dare il mezzo perfettamente funzionante. ..... (Euro sessantaquattro/65 )	ore	64,65
NP.41	Nolo di autocarro della portata compresa fra 200 e 260 q. compreso il conducente ed ogni altro onere per dare il mezzo perfettamente funzionante. ..... (Euro quarantanove/73 )	ore	49,73
NP.43	MANO D'OPERA IN ECONOMIA - OPERAIO SPECIALIZZATO ..... (Euro ventisei/87 )	ore	26,87
NP.47	Fornitura e posa in opera di sabbia di cava o di fiume appartenente al gruppo A3 per risanamenti, drenaggi o rilevati provenienti da cave di prestito, compresa la indennità di cava, la cavatura, il carico, il trasporto a qualsiasi distanza e lo scarico di materiale per la formazione dei rilevati e delle fondazioni stradali compreso il ripristino della cava, la sistemazione in opera, la compattazione ed umidificazione ove richiesta fino a raggiungere una densità non minore del 95% del prova AASHO modificata ed ogni altro onere a carico dell'Impresa, misurata a compattazione effettuata. ..... (Euro diciotto/90 )	m3	18,90
NP.51	Esecuzione di monostrato costituito da stesa di emulsione bituminosa e successiva sparsa di graniglia calcarea, eseguito con apposita macchina spanditrice dotata di cisterna coibentata e riscaldata, munita di barra spruzzatrice e di tramoggia spandigraniglia; il tutto dovrà essere tempestivamente rullato in modo da consolidare definitivamente l'inerte nell'emulsione in modo da permettere l'impermeabilizzazione della struttura, il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. ..... (Euro uno/42 )	m2	1,42
NP.52	Fornitura e posa in opera di cavidotto compreso lo scavo, la fornitura dei tubi rigidi o corrugati a doppia parete in PVC con all'interno un filo in Nylon diametro mm. 2,5, la protezione dei tubi con bauletto in calcestruzzo, il reinterro ed il ripristino della superficie		

### MANUALE DEI PREZZI DI RIFERIMENTO

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	secondo le prescrizioni impartite dall'U.O. STRADE e del REGOLAMENTO per l'esecuzione di interventi nel sottosuolo stradale di proprietà comunale/provinciale, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. Per un tubo di diametro mm 110, bauletto cm.30x25.	m	20,09
	(Euro venti/09 )		
NP.54	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in cls., senza fondo, compreso lo scavo ed il drenaggio di fondo eseguito con uno strato di ghiaia di spessore cm. 20, il rinfianco del pozzetto stesso col materiale di risulta dallo scavo, la stuccatura con malta cementizia degli imbocchi dei tubi di sede dei cavi elettrici; completo di botola ghisa sferoidale classe D400, con scritta "ILLUMINAZIONE PUBBLICA", completa di telaio quadrato o rettangolare con profilo di accoppiamento ad "U" e guarnizioni in elastomeri; inclusa la fornitura in opera della malta a q.li 4 di cemento tipo 325 per mc. di sabbia lavata e vagliata, necessaria per la rettifica del piano di appoggio, la muratura delle zanche, il rinfianco del controtelaio, compreso il reinterro dello scavo e lo sgombero dei materiali eccedenti: tipo "medio" di dimensioni esterne cm. 50x50x50h	cad	186,69
	(Euro centoottantasei/69 )		
NP.55	F.p.o. di linea elettrica in cavo butilico FG7_R, per linee dorsali, posato in cavidotto già predisposto (esistente e/o in progetto), compreso accessori di derivazione, giunzione, collegamento, ecc. (così come riportato sugli elaborati grafici di progetto - particolari costruttivi e decorativi), compreso ogni altro onere per avere l'opera compiuta e perfettamente funzionante a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni riportate sugli elaborati di progetto e/o impartite dalla Direzione Lavori. Linea elettrica in cavo tipo FG7_R formazione 4x1x10mmq.	m	4,88
	(Euro quattro/88 )		
NP.64	Fornitura di frecce di direzione delle dimensioni di cm 150x40, in alluminio estruso, complete di tappo ed attacchi speciali; lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco, previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola rifrangente di classe 2.	cad	96,48
	(Euro novantasei/48 )		
NP2	NUOVI PREZZI 2° STRALCIO		
NP2.05	Fornitura e posa in opera di rivestimento di scarpate in materassi metallici a tasche, di spessore compreso fra 0.17 m e 0.30 m, diaframmati, in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale 6 x 8 in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. il 12/05/2006, tessuta con trafilato di ferro, avente diametro 2,2 ÷ 3,2 mm, rivestito in lega eutettica di zinco - alluminio (5%) - cerio - lantanio, conforme alle norme EN 10244 - classe Ac ASTM 856 quantitativo >= 215 g/m², posati con picchetti di ancoraggio su scarpate di pendenza massima 1/1. Compreso lo scavo, il reinterro, la fornitura del materiale di riempimento in ciottolame di pietra naturale antigeliva e non friabile di adeguata pezzatura, la sua sistemazione sia con mezzi meccanici che manuale per le parti a vista, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m3	355,00
	(Euro trecentocinquantacinque/00 )		
NP2.07	Fornitura e posa in opera di condotta portante in lamiera d'acciaio ondulata e zincata tipo ARMCO atta allo smaltimento di acque meteoriche, di diametro 60 cm e passo dell'ondulatura di circa 7 cm. La tubazione avrà uno spessore >= 1,25 mm e dovrà risultare idonea a sopportare carichi di prima categoria. In presenza di alcune casistiche in cui il ricoprimento non rientri nel range previsto dalla tubazione prescelta, questa dovrà essere rinforzata con una soletta di ripartizione dei carichi in calcestruzzo Rck 30 ed armata con		

### MANUALE DEI PREZZI DI RIFERIMENTO

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	rete elettrosaldata. Compreso imbullonatura, pezzi speciali e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Non compresa la fornitura della sabbia per la predisposizione del letto di posa e reinterro dello scavo.	kg	3,60
	..... (Euro tre/60 )		
NP2.08	Fornitura e posa in opera di condotta portante in lamiera d'acciaio ondulata e zincata tipo ARMCO atta allo smaltimento di acque meteoriche, di diametro 100 cm e passo dell'ondulatura di circa 7 cm. La tubazione avrà uno spessore $\geq 1,25$ mm e dovrà risultare idonea a sopportare carichi di prima categoria. In presenza di alcune casistiche in cui il ricoprimento non rientri nel range previsto dalla tubazione prescelta, questa dovrà essere rinforzata con una soletta di ripartizione dei carichi in calcestruzzo Rck 30 ed armata con rete elettrosaldata. Compreso imbullonatura, pezzi speciali e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Non compresa la fornitura della sabbia per la predisposizione del letto di posa e reinterro dello scavo.	kg	3,06
	..... (Euro tre/06 )		
NP2.35	Esecuzione di blocco di fondazione per pali a singolo e doppio sbraccio consistente nelle seguenti operazioni e nella fornitura dei materiali indicati: - calcolo del plinto di fondazione in calcestruzzo di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di palo ed alla natura del suolo d'impianto; - movimenti di terra sia in scavo che in riporto per la sagomatura dello scavo; - realizzazione di plinto di fondazione, come da calcolo statico (dimensioni non inferiori a 100x100x150 h cm), con cls Rck > 30 Mpa armato con acciaio tipo FeB44k, comprese cassetture; - posa in opera, al centro del dado di fondazione, della dima quadrata con tirafondi fornita col palo, atta all'installazione di pali con base; - fornitura in opera, alle quote fissate dalla D.L., di uno spezzone di tubo in materiale plastico del diametro di mm 100, per il collegamento tra il centro della dima e il pozzetto di ispezione; - pozzetto per derivazione linee elettriche in cls, dimensioni 40x40x40 cm senza fondo, compreso lo scavo ed il drenaggio di fondo eseguito con uno strato di ghiaia di spessore cm. 20, il rinfianco del pozzetto stesso col materiale di risulta dallo scavo, la stuccatura con malta cementizia degli imbocchi dei tubi di sede dei cavi elettrici; completo di botola ghisa sferoidale classe D400, con scritta "ILLUMINAZIONE PUBBLICA", completa di telaio quadrato rettangolare con profilo di accoppiamento ad "U" e guarnizioni in elastomeri; - riempimento del restante scavo con materiale da rilevato. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Plinto delle dimensioni minime di cm 100x100x150H.	cad	304,12
	..... (Euro trecentoquattro/12 )		
NP2.40	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria il tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di 1 Kg per mq, saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, 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 compressione.	m3	41,75
	..... (Euro quarantuno/75 )		
NP2.43	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in cls, dimensioni interne cm 50x50 altezza fino a 100 cm, con fondo, compreso lo scavo, l'alloggiamento in struttura in c.a., il rinterro, il collegamento alla rete di raccolta acque, la stuccatura con malta cementizia degli imbocchi dei tubi; completo di botola/griglia piana/concava con telaio a disegno speciale per montaggio diretto su pozzetto mediante guarnizione a tenuta in neoprene di fabbricazione CEE, in ghisa sferoidale 500-7 a norma ISO 1083 (1987) conforme alla classe C 250 della norma UNI-EN 124 (1995) con carico di rottura > 250 kN rivestito di vernice protettiva idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante conforme alla norma BS 3416. La caditoia sarà costituita da griglia piana/concava a barre diritte munita di rilievi		

### MANUALE DEI PREZZI DI RIFERIMENTO

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	antisdrucchiolo, profilo antintasamento, barrette rompitratta di sicurezza e barre esterne elastiche che ne consentono il bloccaggio al telaio, delle dimensioni 400x400 mm con superficie di scarico minima di 730 cm <sup>2</sup> e telaio, a base piana, delle dimensioni 480x480x50 mm con luce netta minima di 320x320 mm; compreso inoltre ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		
	.....	cad	192,08
	(Euro centonovantadue/08 )		
NP2.44	Fornitura e posa in opera di punto luce a singolo sbraccio, per illuminazione pubblica, così formato: a) palo per illuminazione pubblica in acciaio zincato a caldo tubolare rastremato, Fe 360-B UNI 10025, H. tot. 9.800 fuori terra, completo di asola per ingresso cavi, asola per alloggio a caldo L. 2.000, per pali con diametro all'estremità superiore di 60 mm, completo di lavorazioni e grani di fissaggio in acciaio inox; b) armatura stradale con corpo inferiore portante in pressofusione di alluminio, proiettore in vetro piano con ottica cut-off, parabola in alluminio puro al 98% cofano superiore in tecnopolimero plastico antinvecchiamento tipo Luminoide della ditta AEC 150 W SAP., la lampada del tipo "AURA SODINETTE LONG LIFE", al sodio ad alta pressione con 2 super-bruciatori, completa di quota cavo tipo FG7OR 3G2,5 dalla morsettiere al corpo stesso; c) morsettiere da incasso palo in resina poliamminica autoestinguente, comprensivo di portafusibile selezionabile e portello in resina munito di serratura speciale; d) accessori per il completamento dell'installazione del palo per illuminazione stradale composti da muffole per la realizzazione delle derivazioni entro il pozzetto, morsetto di terra per il collegamento al palo, spezzone di corda in rame nudo Cu25 completo di copricorda ad occhio per il collegamento del palo al dispersore (compreso nel prezzo), ingrassamento dei componenti di serraggio sul dispersore e sul palo elettrico per la protezione dall'ossidazione, capicorda per la testatura dei conduttori in alimentazione al corpo illuminante. Resta escluso la realizzazione del plinto di fondazione e dei cavi elettrici atti al collegamento al quadro elettrico; tali lavorazioni verranno compensate a parte.		
	.....	cad	1.406,59
	(Euro millequattrocentosei/59 )		
NP3			
NP3.03	Demolizione di recinzione in rete metallica compreso il recupero e trasporto a rifiuto dei pali e della rete metallica, il ripristino e la pulizia della zona d'internamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		
	.....	m	5,00
	(Euro cinque/00 )		
NP3.04	Abbattimento piante ad alto fusto con tronco di grande diametro, di altezza fino a 20,00 m, eseguito con mezzi meccanici, nel pieno rispetto delle norme di sicurezza, mediante utilizzo di cestello o piattaforma aerea, compreso l'asportazione delle radici, il taglio, il carico e il trasporto in pubblica discarica del legname di risulta, gli oneri di smaltimento, la sistemazione e pulizia della zona di intervento e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte		
	.....	cad	200,00
	(Euro duecento/00 )		
NP3.05	Fornitura e posa di recinzione per pista ciclabile in rete metallica del tipo a maglia sciolta romboidale formata da filo di acciaio diam. est. 2 mm zincato e plastificato, altezza m 1,60 fissata su pali a T in acciaio zincato di mm 35x30 sp. cm 4 di altezza da 1,75 a 2,00; i pali saranno posati ad interasse di m. 2,50 compresi i montanti rompitratta con saette di irrigidimento da posizionare in ogni cambio di direzione e comunque ogni 30 m. il loro fissaggio al terreno verrà realizzato con plinti in calcestruzzo di dimensioni adeguate per garantire stabilità ai pali, interrati per una profondità non inferiore a cm 40, compreso i montanti terminali con punta di irrigidimento, compreso i fili correnti superiore ed inferiore per il tesaggio della rete ed ogni opera necessaria per la posa della recinzione secondo la buona regola d'arte		
	.....	m	25,00



**MANUALE DEI PREZZI DI RIFERIMENTO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP3.09	(Euro venticinque/00 ) Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato dimensioni interne nette 100x100x150, completi di coperchio in lamiera zincata striata con rinforzi, compresi lo scavo, il rinfianco in conglomerato cementizio di classe Rck>25 N/mm2 dello spessore minimo di 10 cm, il collegamento e sigillatura al tubo, il reinterro e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cad.	429,27
NP3.10	(Euro quattrocentoventinove/27 ) Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno a clapet per fognature del diametro interno di mm 250, inclinata per facilitare la chiusura del piattello, in lamiera zincata, idonea per il fissaggio a pareti in conglomerato cementizie, composta da un corpo scatolato con fori di fissaggio e da un piattello, facilmente sostituibile, di forma quadrata con sistema di movimentazione a cerniera. Le valvole saranno complete di guarnizioni di adattamento e tenuta, tasselli, e golfare di sollevamento. Compreso ogni onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	cad.	293,16
NP3.11	(Euro duecentonovantatre/16 ) Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato dimensioni interne nette 100x100x150, completi di riduzione con lastra in cls armato e chiusino in ghisa sferoidale classe D 400 avente diametro esterno di 80 cm, compresi lo scavo, il rinfianco in conglomerato cementizio di classe Rck>25 N/mm2 dello spessore minimo di 10 cm, il collegamento e sigillatura al tubo, il reinterro e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cad.	533,97
NP3.12	(Euro cinquecentotrentatre/97 ) Fornitura e posa in opera di collettore fognario costituito da condotta in tubo in PVC avente diametro esterno ø 630 mm, rigido per fognature e scarichi interrati non in pressione, conforme alle norme UNI EN 1401-1, fornito in barre con bicchiere ad anello elastomerico, colore rosso mattone. Rigidità anulare classe SN8, SDR 34, codici impiego U e D. Compresi: - scavo (fino a m 3.0 di profondità) in terreno di qualsiasi natura e consistenza con trasporto a rifiuto del materiale non utilizzabile in cantiere a giudizio insindacabile della D.L. compreso taglio di alberature, estirpazione di ceppaie nonché gli oneri derivanti dalla presenza di cavidotti, tubazioni e manufatti di qualsiasi tipo, - demolizione di tratti di fognatura esistenti e relativi pozzetti, - eventuale taglio dell'asfalto, - rinterro in misto stabilizzato, - baulatura (letto e rinfianco) in cls Rck > 25 MPa per uno spessore non inferiore a cm 15, - compresi i pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte, escluso solamente il ripristino delle pavimentazioni.	m	163,05
NP3.13	(Euro centosessantatre/05 ) Fornitura e posa in opera di cavidotto compreso lo scavo, la fornitura dei tubi rigidi o corrugati a doppia parete in PVC con all'interno un filo in Nylon diametro mm. 2,5, la protezione dei tubi con bauletto in calcestruzzo, il reinterro ed il ripristino della superficie secondo le prescrizioni impartite dall'U.O. STRADE e del REGOLAMENTO per l'esecuzione di interventi nel sottosuolo stradale di proprietà comunale/provinciale; compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. Per due tubi di diametro mm 110, nell'attraversamento stradale bauletto cm 40x70.	m	36,87
NP3.14	(Euro trentasei/87 ) Fornitura e posa in opera di cancello carrabile a due ante in rete metallica plastificata e adeguata struttura in acciaio verniciato, delle dimensioni nette di m 4,00 x 1,60 h. Compreso colonnette di sostegno, fondazione, serratura, montaggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cad	650,00

### MANUALE DEI PREZZI DI RIFERIMENTO

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
NP3.15	(Euro seicentocinquanta/00 ) Fornitura e posa in opera di cancello pedonale ad un'anta in rete metallica plastificata e adeguata struttura in acciaio verniciato, delle dimensioni nette di m 1,00 x 1,60 h. Compreso colonnette di sostegno, fondazione, serratura, montaggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cad	350,00
NP3.16	(Euro trecentocinquanta/00 ) Compenso a corpo per allacciamento alla rete elettrica esistente dell'impianto di illuminazione pubblica, compreso scavi, demolizioni, ripristini, pozzetti, pezzi speciali e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	a corpo	800,00
NP3.17	(Euro ottocento/00 ) Fornitura e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) granulometria 0/20, confezionato a caldo in idonei impianti, con bitume normale, inerti duri, non lamellari e contenuto di filler (carbonato di calce). Steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli compressori metallici a rapida inversione secondo le prescrizioni tecniche del Capitolato. Compresa la sottostante mano d'attacco in emulsione bituminosa cationica (acida) al 60% in ragione di 0,5 kg/m <sup>2</sup> di residuo secco bituminoso, compresi gli oneri di guardiania e segnaletica, per uno spessore finito di cm 10.	m2	10,32
NP3.18	(Euro dieci/32 ) STABILIZZAZIONE A CALCE/CEMENTO DEL PIANO DI POSA SP. CM 30. Stabilizzazione a calce di terreno argilloso appartenente ai gruppi A6 - A7, per la formazione del piano di posa dei rilevati e delle fondazioni stradali, da eseguire direttamente sul piano di sbancamento, mediante la correzione del terreno. Il ciclo produttivo prevede: la fornitura e stesa del legante (Ossido di Calcio o Cemento per un dosaggio fino a 3,5%) con specifica macchina spandilegante a dogaggio regolabile, la miscelazione del terreno mediante apposito mezzo semovente di adeguata potenza (frasatrice), eventuale correzione dell'umidità in sito, la successiva compattazione con ripetuti passaggi di rullo vibrante a tamburo dentato e rullo gommato a carrelli pigiatori da almeno 20 t ad alta prestazione. Tale lavorazione deve garantire il raggiungimento in ogni punto, del valore di Modulo di Deformazione (prova di piastra) non inferiore a 40 N/mm <sup>2</sup> nel ciclo di carico compreso tra 0,05 e 0,15 N/mm <sup>2</sup> , secondo quanto prescritto nel B.U. C.N.R. n. 146.	m2	2,40
NP3.19	(Euro due/40 ) Compenso a corpo per segnaletica di cantiere compreso tutta la segnaletica verticale ed orizzontale di cantiere occorrente, tutti gli oneri derivanti dal mantenimento in essere della viabilità ordinaria sia sulle strade pubbliche che su quelle private e gli accessi alle abitazioni, l'istituzione di deviazioni stradali anche provvisorie, l'istituzione di sensi unici alternati, l'installazione di impianti semaforici provvisori e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	a corpo	4.500,00
PA.12	(Euro quattromilacinquecento/00 ) ..... (Euro seimilanovecentosessanta/00 )	a corpo	6.960,00
PA	MATERIALI PER RILEVATI E BONIFICA ORDIGNI BELLICI		
PA.2	MATERIALI PER RILEVATI		

### MANUALE DEI PREZZI DI RIFERIMENTO

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PA.2.02	<p>Formazione di corpo stradale in rilevato mediante fornitura e posa in opera di: a) materiali provenienti da cave di prestito appartenenti ai gruppi A.1, A.2-4, A.2-5, A.3; compresa la cavatura, l'indennità di cava, il carico, il trasporto, lo scarico, la sistemazione in rilevato del materiale e la compattazione; Oppure: b) miscela terra-calce/cemento di terre appartenenti ai gruppi A.2-6, A.2-7, A.5, A.6 e A.7, provenienti da cave di prestito, con legante (calce/cemento) mediante appositi mescolatori (pulvimixer), compresa la cavatura, l'indennità di cava, il carico, il trasporto, lo scarico, la miscelazione con idonea percentuale di legante (calce/cemento) da determinare mediante una campagna di prove su campioni significativi del terreno prelevati in modo da tener conto della variazione del terreno in rapporto alle varie cave ed alla rispettiva zona di coltivazione, la sistemazione in rilevato del materiale e la compattazione. Si riterranno idonee all'impiego le miscele che presentano le seguenti caratteristiche : a) per la formazione del corpo del rilevato esclusi gli ultimi 50 cm (sottofondazione): nel caso di presaturazione C.B.R. &gt; 50; nel caso di postsaturazione C.B.R. &gt; 30 e rigonfiamento &lt; 2% b) per la formazione di sottofondazioni : nel caso di presaturazione C.B.R. &gt; 70; nel caso di postsaturazione C.B.R. &lt; 50 e rigonfiamento &lt; 1,5% La determinazione della resistenza a compressione ad espansione laterale libera dovrà essere eseguita su provini apribili del tipo C.B.R., secondo B.U. CNR N. 29 compattati secondo AASHTO Mod. T 180, metodo D, avvolti in pellicola di polietilene e tenuti 7 giorni in aria a 20° ± 1°C e U.R. &gt; 95%. Inoltre le miscele idonee all'impiego dovranno avere: a) per la formazione del corpo del rilevato esclusi gli ultimi 50 cm (sottofondazione): resistenza a compressione Rc &gt; 0,80 Mpa b) per la formazione di sottofondazioni: resistenza a compressione Rc &gt; 1,20 Mpa La valutazione della tenuta delle resistenze meccaniche all'azione dell'acqua dovrà essere verificata rapportando la resistenza a compressione di provini cilindrici che nell'ultima parte del periodo di maturazione sono stati immersi per 7 giorni in acqua (Rc(x+7i)), rispetto a quella di provini maturati per lo stesso periodo di tempo in condizioni protette (Rc(x+7)). La miscela dovrà essere insensibile all'acqua soddisfacendo la condizione: (Rc(x+7i))/(Rc(x+7)) &gt; 0.7 Sui provini immersi in acqua dovrà inoltre essere determinato il rigonfiamento volumetrico che dovrà risultare non superiore a 2,0% per il corpo del rilevato esclusi gli ultimi 50 cm (sottofondazione), non superiore al 1,5% per la sottofondazione e gli stessi provini dovranno mantenere la loro forma e volume e non dovranno mostrare fessurazioni o disgregazioni. La formazione di corpo stradale comprende la compattazione del piano di posa del rilevato con le modalità prescritte dalle Norme Tecniche fino a raggiungere la densità prescritta e tutti gli altri oneri per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.</p>	m3	9,67
	(Euro nove/67 )		
PE	GEOTESSILI, BARRIERE E MANUFATTI IN FERRO		
PE.4	BARRIERE E MANUFATTI IN FERRO		
PE.4.02	<p>Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro lavorato (ringhiere, parapetti, recinzioni, griglie, cancelli, staffe, ecc.) eseguiti con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla Direzione dei Lavori, in opera compresa la zincatura a caldo con una quantità di zinco non inferiore a 300 gr/mq per ciascuna faccia e nel rispetto della normativa UNI 5744/66 ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	kg	4,02
	(Euro quattro/02 )		
PS	SEGNALETICA		
PS.01	<p>Fornitura di segnale stradale in alluminio sciolato 25/10, completo di attacchi speciali; lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco, previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola rifrangente di classe 2:</p>		
PS.01.a	Triangolo lato cm 90	cad	34,54

**MANUALE DEI PREZZI DI RIFERIMENTO**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PS.01.b	(Euro trentaquattro/54 ) Pannello integrativo cm 80x27	cad	24,33
PS.01.h	(Euro ventiquattro/33 ) Ottagono diametro cm 90	cad	79,30
PS.03	(Euro settantanove/30 ) Fornitura di palo di sostegno tubolare scanalato in ferro zincato del diametro esterno di mm 60 del peso non inferiore a 4,20 Kg/m trattato con zincatura forte, completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico e di sistema antirotazione:		
PS.03.a	Altezza m 2,00	cad	10,86
PS.03.b	(Euro dieci/86 ) Altezza m 3,30	cad	17,93
PS.03.c	(Euro diciassette/93 ) Altezza m 3,60	cad	19,55
PS.08	(Euro diciannove/55 ) Posa in opera di segnaletica verticale con squadre specializzate, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte:		
PS.08.a	Posa in opera di segnaletica verticale con squadre specializzate, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte: Posa pali di sostegno compresa la formazione del plinto di fondazione in calcestruzzo di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale ed alla natura del suolo d'impianto	cad	32,58
PS.08.b	(Euro trentadue/58 ) Posa segnali su 1 sostegno	cad	4,88
PS.08.c	(Euro quattro/88 ) Posa segnali su 2 sostegni	cad	7,60
PS.09	(Euro sette/60 ) Formazione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto, costituita da strisce longitudinali e trasversale rette o curve, in strisce semplici o affiancate, continue o discontinue, frecce, simboli, pedonali, zebraure, fasce d'arresto, etc...; eseguita con vernice rifrangente e post-spruzzatura di qualsiasi colore del tipo premiscelato nella quantità non inferiore a Kg 1,00/mq compreso ogni onere per nolo di attrezzature, fornitura materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano prima della posa.		

### MANUALE DEI PREZZI DI RIFERIMENTO

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
PS.09.a	Per strisce di larghezza cm 12/15  (Euro zero/35 )	m	0,35
PS.09.b	Per strisce di larghezza > di cm 15, zebbrature, simboli e scritte  (Euro tre/69 )	m2	3,69
PT	IMPIANTI DI IRRIGAZIONE		
PT.12	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in cls, dimensioni interne cm 60x60 altezza fino a 150 cm, con fondo, compreso lo scavo ed il rinterro; completo di botola con telaio a disegno speciale per montaggio diretto su pozzetto mediante guarnizione a tenuta in neoprene di fabbricazione CEE, in ghisa sferoidale 500-7 a norma ISO 1083 (1987) conforme alla classe C 250 della norma UNI-EN 124 (1995) con carico di rottura > 250 kN rivestito di vernice protettiva idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante conforme alla norma BS 3416; compreso inoltre ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.  (Euro centoottantotto/76 )	cad	188,76
<p>Attesto che il presente documento è copia informatica conforme al documento originale formato su supporto cartaceo conservato agli atti della Provincia di Modena composto di n° 12 pagine oltre la copertina. F.to il R.U.P. dott. geol. Luca Rossi</p>			