

COMUNE DI CASTEL MAGGIORE

DESCRIZIONE ATTIVITA':

INCARICO PROFESSIONALE REP.5933 CIG Z181B051F

**PROGETTAZIONE RELATIVA ALL' ADEGUAMENTO DEL SISTEMA
DI FOGNATURA DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE
A SERVIZIO DEL SOTTOPASSO FERROVIARIO
SITO IN VIA GIUSEPPE DI VITTORIO**

OGGETTO ELABORATO:

COMPUTO METRICO PER OFFERTA
D.LGS. 18 aprile 2016, n. 50 Art.23 comma 3 e Art. 216 comma 4

IL TECNICO:
ING. MASSIMO FORESTI
PIAZZA DEI MARTIRI 1943-1945 n.1
40121 BOLOGNA

COMMITTENTE:
COMUNE DI CASTEL MAGGIORE (BO)
VIA G. MATTEOTTI, 10
40013 CASTEL MAGGIORE (BO)

CODICI :	CODICE COMMESSA	CODICE TIPOLOGICO	UNITA' DI INTERVENTO	TIPO ELABORATO	CODICE PROGRESSIVO	REVISIONE CORRENTE
RIFERIMENTI ELABORATO:	RVR-006.1	INF	01	RL	04	00

PROTOCOLLI E VISTI :

ROVER SRL
ARCHITETTURA & INGEGNERIA
PIAZZA DEI MARTIRI 1943-1945 n.1 - 40121 BOLOGNA
TEL.051.220088 FAX.051 3370837 E-MAIL info@roversrl.com

REVISIONE	EMISSIONE	DATA :	NOTE DI REVISIONE:	REDATTO DA:	APPROVATO DA:
		2015.07.27		MF	MF
	1	2015.09.07			
	2	2015.10.15			
	3	2016.07.29	VARIANTE 2016		
	4				
	5				

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Adeguamento del sistema di fognatura di smaltimento delle acque meteoriche a servizio del sottopasso ferroviario sito in via Giuseppe Di Vittorio (Variante 2016)

COMMITTENTE: Comune di Castel Maggiore

Data, 29/07/2016

IL TECNICO
Ing. Massimo Foresti

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								
	<u>LAVORI A MISURA</u>								
	Opere provvisionali (Cat 1)								
1 OPR.IC.01	<p>Impianto di cantiere. Compenso calcolato a corpo. Impianto di cantiere adeguato alla portata del lavoro, compresi gli oneri per l'impianto e lo spianto delle attrezzature fisse e dei macchinari di normale uso, delle baracche per il personale e per il ricovero merci e delle attrezzature certificate e rispondenti alla vigente normativa; inclusa accurata pulizia finale della nuova pavimentazione e di tutte le aree interessate dai lavori e ripristino eventuali danni alle strutture ed agli arredi pubblici. Compresi, inoltre, la delimitazione di cantiere con idonea recinzione in rete metallica a pannelli prefabbricati (o analoga da concordarsi con la D.L.) dell'altezza minima di cm. 180 su idonei supporti, la segnaletica di cantiere, l'impianto di illuminazione notturna e segnaletica eseguito secondo le leggi vigenti, il carico, il trasporto, lo scarico e gli allacciamenti per acqua, energia elettrica ed ogni servizio di cantiere necessario, nonché gli oneri per l'occupazione di suolo pubblico per la durata necessaria all'esecuzione dei lavori e delle spese necessarie all'espletamento delle relative pratiche amministrative. Compenso calcolato a corpo.</p>								
	SOMMANO...	a corpo					1,00		
							1,00	500,00	500,00
	Opere stradali (Cat 2)								
2 OHC.DM.01. a	<p>Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso. Fino a 12 cm di spessore Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito mediante apposito scalpello o sega a disco. L'operazione verrà effettuata con attrezzature e mezzi a scelta dell'Appaltatore, in funzione della propria organizzazione, purché adeguate alla tipologia delle opere da realizzare ed alle condizioni al contorno esistenti e conformi alle vigenti normative di sicurezza. L'esecuzione delle operazioni non dovrà compromettere la funzionalità strutturale o comportare danni ad opere esistenti nell'ambito del cantiere di intervento o a terzi. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato per lo sviluppo effettivo del taglio; salvo specifico ordine della Direzione Lavori sarà computato solamente il primo taglio della pavimentazione esistente, ancorché risulti necessaria una parziale riprofilatura per il perfetto raccordo tra la pavimentazione stessa ed il ripristino. Fino a 12 cm di spessore (lung.=40+5)</p>								
	SOMMANO...	ml	2,00	45,00			90,00		
							90,00	6,08	547,20
3 OSD.DM.02	<p>Demolizione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso Demolizione di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso per qualsiasi spessore della pavimentazione. Nel</p>								
	A R I P O R T A R E								1'047,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO						74,00		3'959,78
	SOMMANO...	ml					74,00	18,00	1'332,00
6 OMT.SC.02. 01	<p style="text-align: center;">Opere stradali (Cat 2)</p> <p>Scavo a sezione obbligata per posa dei condotti eseguito con mezzi meccanici fino a 2,00 di profondità Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito a macchina, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante fino a 20 cm, esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.50 mc. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche di Capitolato. Compresi e compensati tutti gli oneri per : - la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo; - la riduzione dei trovanti di volume inferiore a 1.00 mc a pezzatura massima di 30 cm per consentirne il reimpiego secondo le indicazioni di progetto o della Direzione Lavori; - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto idoneo dalla Direzione Lavori a rilevato o riempimento nell' ambito del cantiere con qualsiasi mezzo compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su area da procurarsi a cura e spese dell'Appaltatore; - il carico, trasporto, scarico e sistemazione del materiale ritenuto idoneo dalla Direzione Lavori e non utilizzabile nell'ambito del cantiere in area individuata dagli elaborati di progetto con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km, rimanendo tale materiale di proprietà della Stazione Appaltante; - il carico, trasporto a rifiuto del materiale non ritenuto idoneo dalla Direzione Lavori fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori su aree idonee individuate nel progetto o da Ordine di servizio della Direzione lavori, con esclusione dei soli oneri di discarica che saranno compensati a parte; - l'esaurimento a gravità dell'acqua con canali fuggatori o cunette o altre opere simili, di natura e dimensione di gradimento alla Direzione Lavori; La voce di prezzo comprende inoltre ogni segnalazione delle aree di lavoro secondo le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Nel prezzo sono comprese le eventuali armature occorrenti di qualsiasi tipo. Contabilizzato a geometria per la profondità eseguita sotto il piano di campagna e/o sbancamento. Per la realizzazione di: - sezioni per posa di condotti, tubazioni, cavidotti di ogni natura su terreno naturale o di rilevato Computazione a misura geometrica degli scavi effettivamente eseguiti. Tratto 1 *(par.ug.=17*((1,4+1,17)/2+0,3)+6*((1,17+1,22)/2+0,3)+15*((1,22+1,82)/2+0,3)) Tratto 2 *(par.ug.=18*((1,4+1,17)/2+0,3)+6*((1,17+1,22)/2+0,3)+12*((1,22+1,77)/2+0,30))</p>								
	SOMMANO...	m3	63,22			1,000	63,22		
			59,04			1,000	59,04		
							122,26	6,09	744,56
	Opere idrauliche (Cat 3)								
7	Pozzetto per il collocamento del sensore di livello.								
	A RIPORTARE								6'036,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								6'036,34
OHC.MP.01. a	<p>Dimensione interna 50 x 50 x H.50 cm</p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto per il collocamento del sensore di livello per il controllo di allagamento, prefabbricato in conglomerato cementizio vibrato posati su piano di appoggio predisposto alla quota corretta come da progetto costituito da fondazione in conglomerato cementizio Rck 20 di spessore minimo 15 cm e malta cementizia di allettamento per corretto posizionamento. Compreso ogni onere per il collegamento al collettore delle caditoie stradali più prossimo tramite scarico di fondo. Compresa demolizione dello strato bituminoso di pavimentazione, lo scavo, reinterro, tiro di materiale, costipamento per dare il lavoro finito e collaudabile, nonché ogni altra lavorazione e prestazione per dare il lavoro finito a regola d'arte come da Norme tecniche di Capitolato e prescrizioni degli Elaborati grafici di progetto e delle Linee guida del gestore delle reti (HERA Bologna). Dimensione interna 50 x 50 x H.50 cm</p>					1,00			
	SOMMANO...	cadauno					1,00	205,00	205,00
8 OHC.MP.01. b	<p>Pozzetto di raccordo della rete di fognatura in c.a.v. 70 x 70 interno</p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto di raccordo ispezionabili per fognatura, prefabbricate in conglomerato cementizio vibrato posati su piano di appoggio predisposto alla quota corretta come da progetto costituito da fondazione in conglomerato cementizio Rck 20 di spessore minimo 15 cm e malta cementizia di allettamento per corretto posizionamento. Compreso ogni onere per il collegamento, l'adeguamento e la sigillatura dei giunti delle delle tubazioni entranti, nonché la posa della tubazione passante come da sezione tipo sull'elaborato di progetto ovvero con posa del mezzo tubo su sella di calcestruzzo Rck 20 liscio a ferro per formazione di canaletta di scorrimento di altezza pari alla massima altezza delle tubazioni presenti e banchine di raccordo laterali con pendenza delle stesse verso la tubazione compresa tra lo 0,3% ed il 3%. Compresse pederole in ghisa o in acciaio e rivestimento interno con resine anticorrosione. Compresse solette prefabbricate carrabili in calcestruzzo armato vibrato per strade di I categoria, predisposte per l'alloggiamento di chiusini in ghisa 70x70 esterni. Compreso ogni scavo, reinterro, tiro di materiale, costipamento per dare il lavoro finito e collaudabile, nonché ogni altra lavorazione e prestazione per dare il lavoro finito a regola d'arte come da Norme tecniche di Capitolato e prescrizioni degli Elaborati grafici di progetto e delle Linee guida del gestore delle reti (HERA Bologna). Dimensione interna 70 x 70 x H.70 cm. Trattati terminali prima dell'immissione in vasca. Pozzetti caditoie</p>					2,00 6,00			
	SOMMANO...	cadauno					8,00	284,19	2'273,52
9 OHC.MP.02. e	<p>Prolunga per pozzetto di raccordo della rete di fognatura in c.a.v. 70 x 70 x 70 interno</p> <p>Fornitura e posa in opera di prolunga per pozzetti di raccordo ispezionabili per fognatura, prefabbricate in conglomerato cementizio vibrato adeguati alla quota corretta come da progetto costituito da fondazione in conglomerato cementizio Rck 20 di spessore minimo 15 cm e malta cementizia di allettamento per corretto posizionamento. Compreso ogni onere per il collegamento, l'adeguamento e la sigillatura dei giunti delle delle tubazioni entranti e con le</p>								
	A R I P O R T A R E								8'514,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								8'514,86
10 OHC.MP.02. f	<p>altre prolunghe o il pozzetto principale. Comprese pedarole in ghisa o in acciaio e rivestimento interno con resine anticorrosione. Compreso ogni scavo, reinterro, tiro di materiale, costipamento per dare il lavoro finito e collaudabile, nonché ogni altra lavorazione e prestazione per dare il lavoro finito a regola d'arte come da Norme tecniche di Capitolato e prescrizioni degli Elaborati grafici di progetto e delle Linee guida del gestore delle reti (HERA Bologna). Dimensione interna 70 x 70 x H.70 cm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>Prolunga per pozzetto di raccordo della rete di fognatura in c.a.v. 40 x 70 x 70 interno Fornitura e posa in opera di prolunga per pozzetti di raccordo ispezionabili per fognatura, prefabbricate in conglomerato cementizio vibrato adeguati alla quota corretta come da progetto costituito da fondazione in conglomerato cementizio Rck 20 di spessore minimo 15 cm e malta cementizia di allettamento per corretto posizionamento. Compreso ogni onere per il collegamento, l'adeguamento e la sigillatura dei giunti delle tubazioni entranti e con le altre prolunghe o il pozzetto principale. Comprese pedarole in ghisa o in acciaio e rivestimento interno con resine anticorrosione. Compreso ogni scavo, reinterro, tiro di materiale, costipamento per dare il lavoro finito e collaudabile, nonché ogni altra lavorazione e prestazione per dare il lavoro finito a regola d'arte come da Norme tecniche di Capitolato e prescrizioni degli Elaborati grafici di progetto e delle Linee guida del gestore delle reti (HERA Bologna). Dimensione interna 70 x 70 x H.40 cm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cadauno					8,00		
							8,00	153,44	1'227,52
11 OHC.MP.04. 02.b	<p>Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale classe D400 interna 60x60 esterno Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione per carreggiata stradale in ghisa sferoidale UNI ISO 185, costruito secondo le norme UNI EN 124 classe D 400, marchiato a rilievo con norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (D 400), fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Completo di telaio, controtelaio, in opera sui pozzetti di raccolta acque stradali compreso ogni onere per portarle alla quota stabilita dalla D.L., con fissaggio del telaio al pozzetto ed ogni altro onere. L'orientamento delle botole dovrà essere tale da garantire l'apertura del coperchio opposta al senso di marcia del traffico veicolare. Dimensione interna 60x60 cm. A monte dell'immissione in vasca</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cadauno					2,00		
							2,00	92,10	184,20
12 OHC.MP.04. 01.b	<p>Caditoia a griglia quadrata in ghisa sferoidale D400 - Superficie minima di scarico minima cm 60x60. Fornitura e posa in opera di griglia quadrata con asole di dimensioni idonee al passaggio dei ciclisti disposte radialmente sulla sua superficie e rilievi antisdrucciolo di tipo "4L" che favoriscono la captazione delle acque di scorrimento, entrambi di forma periferica che ne permette il posizionamento nel telaio in un'unica direzione preferenziale e dotati di due lati opposti predisposti per</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cadauno					2,00		
							2,00	287,46	574,92
	A RIPORTARE								10'501,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								10'501,50
	l'appoggio su due guarnizioni elastiche a profilo speciale alloggiato nel telaio; Telaio quadrato (rettangolare) munito sui due lati di appoggio della griglia di guarnizioni elastiche antibasculamento in polietilene il cui profilo speciale limita la fuoriuscita di esalazioni quando abbinato al coperchio. Apertura libera minima cm 65x65. Superficie di scarico minima cm 60x60. Misure di ingombro tali da permettere l'alloggiamento del manufatto su pozzetto descritto alla voce OHC.MP.01.b. Marchiato a rilievo con norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (D 400), fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Compreso ogni onere per portare la caditoia alla quota stabilita dalla D.L., fissaggio del telaio al pozzetto ed ogni altro onere per dare il lavoro finito e a regola d'arte. Rivestimento in vernice idrosolubile. Pozzetti caditoie					6,00			
	SOMMANO...	cadauno				6,00		187,10	1'122,60
13 OHC.MP.04. 01.c	Caditoia quadrata piana ad asole D400 Fornitura e posa in opera di caditoia quadrata piana con cerniera in ghisa sferoidale GJS-500-7 secondo la EN 1563, Classe D400 conformemente alla EN 124 (Carreggiate di strade), asole ad ampio deflusso disposte su due file, sistema di fissaggio al telaio "antivandalismo", calpestio antisdrucchiolo, marchiata a rilievo con norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza , marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Completa di telaio, controtelaio, in opera sui pozzetti di raccolta acque stradali compreso ogni onere per portarle alla quota stabilita dalla D.L., con fissaggio del telaio al pozzetto ed ogni altro onere. Dimensione a luce interna 50 x 50 cm Pozzetto collocamento sensore di livello					1,00			
	SOMMANO...	cadauno				1,00		138,00	138,00
14 OHC.CN.01. f.02	Condotta di scarico orizzontale in PVC serie SN 8 diametro 400 mm con ricoprimento in sabbia. Fornitura e posa in opera di tubazione di scarico orizzontali per impianto di fognatura per acque meteoriche, stradali o reflue, con tubazioni in PVC serie SN8 ad elementi in lunghezza fino a 4 m, ben accostati su dime per il controllo di quota, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici. Posta in opera alle profondità indicate dagli Elaborati di progetto e comunque a qualsiasi quota, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20. Compreso ogni materiale e lavorazione per la posa seguendo la stratigrafia di cui alla sezione tipo indicata nell'elaborato di progetto, completo quindi di letto di posa e rinfianco e ricopertura superiore con sabbia vagliata (per ricoprimenti dal piano strada al cielo della tubazione superiore a 100 cm) con spessore non inferiore a 20 cm nel punto minimo. Compreso il reinterro con il materiale di scavo e successivo compattamento sino alle quote previste in progetto per la fondazione stradale; compresi oneri per scavi a sezione, tagli a misura, trasporti in orizzontale e verticale, esecuzione delle giunzioni secondo le modalità previste dal produttore della tubazione ed eventuali giunti di dilatazione se richiesti o previsti, il raccordo tra le tubazioni ed i pozzetti o con i componenti di raccordo esclusivamente con pezzi speciali approvati dal produttore, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo accessorio, aggettamento dell'acqua, prove di tenuta in opera e collaudo finale in accordo con la D.L., fornitura dei certificati relativi alle prove di laboratorio sui materiali, tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie, nonché ogni altra lavorazione e								
	A R I P O R T A R E								11'762,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								11'762,10	
	prestazione per dare il lavoro finito a regola d'arte come da specifiche prestazionali e norme tecniche vigenti e prescrizioni di progetto. Materiali ed esecuzione dovranno comunque esser conformi alle Norme tecniche di Capitolato e alle prescrizioni dell'Ente gestore dell'impianto di fognatura (HERA Bologna). Tutti i tubi dovranno essere permanentemente marcati in maniera leggibile lungo la loro lunghezza riportando, con frequenza non minore di due metri, almeno le seguenti informazioni: identificazione del fabbricante; marchio di conformità IIP-UNI o Piip o equivalente; riferimento alla norma (UNI EN 1401, UNI 10968 o prEN 13476); codice d'area di applicazione (U o UD); materiale (PVC-U o PVC); dimensione nominale DN; spessore minimo o SDR; rigidità anulare nominale SN; data di produzione (data o codice). Tutti i raccordi dovranno essere permanentemente marcati in maniera leggibile riportando almeno le seguenti informazioni: identificazione del fabbricante; marchio di conformità IIP-UNI o Piip o equivalente; riferimento alla norma (UNI EN 1401 o UNI 10968 o prEN 13476); codice d'area di applicazione (U o UD); materiale (PVC-U o PVC); dimensione nominale DN (1); spessore minimo o SDR; angolo nominale; rigidità anulare nominale SN; data di produzione (data o codice). Produttore delle tubazioni e dei raccordi certificato per lo standard UNI-EN-ISO 9001:2008. Misurazione geometrica a filo delle cassette di collegamento tra i tratti. Diametro nominale 400mm. Tratto 1 *(lung.=40+5) Tratto 2 *(lung.=40+5)									
	SOMMANO...	m		45,00 45,00			45,00 45,00			
							90,00	84,86	7'637,40	
15 OHC.MP.10. 02.f	Valvola antiriflusso tipo clapet in PVC a 1 piattello per sezione circolare 400 mm Fornitura e posa di valvola antiriflusso a clapet a battente verticale costruita in PVC, per accoppiamento a parete verticale o a flangia; tenuta idraulica 1 bar; guarnizione di tenuta in EPDMi. Compreso ogni lavoro e onere per dare la valvola in opera finita collaudabile.						2,00			
	SOMMANO...	a corpo					2,00	846,10	1'692,20	
16 OHC.PO.01	Innesto della rete in progetto nella vasca di laminazione esistente Allacciamento del condotto delle acque meteoriche provenienti dalla rete in progetto con innesto del condotto in PVC serie SN 8 diametro 400 mm nella vasca di laminazione e montaggio delle valvole indicate con il codice OHC.MP.10.02.f. Posta in opera alle profondità indicate dagli Elaborati di progetto. Compreso ogni materiale e lavorazione per l'esecuzione a perfetta tenuta. Materiali ed esecuzione dovranno comunque esser conformi alle Norme tecniche di Capitolato, alle prescrizioni dell'Ente gestore e a quanto richiesto alle voci di EP gruppo OHC.						2,00			
	SOMMANO...	cadauno					2,00	220,00	440,00	
	Opere stradali (Cat 2)									
	A R I P O R T A R E								21'531,70	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								21'531,70
17 OSD.FD	<p>Fondazione dei rilevati stradali in frantumato</p> <p>Fornitura e posa di frantumato litico composto esclusivamente da elementi litoidi, ottenuto da resti di materiali lapidei di scarti di attività edilizia o di estrazione conseguito per frantumazione meccanica previa iniziale cernita ed assolutamente privo di metalli, resti lignei, materiali plastici di vario tipo, resti cartacei, fibrosi, tessuti naturali e/o artificiali, ecc .Gli inerti dovranno possedere i requisiti evidenziati nel Capitolato Speciale d'appalto parte 2.</p> <p>La posa in opera avverrà per strati e la compattazione verrà effettuata mediante l'esecuzione di prove di carico secondo le indicazioni fornite dalla Norma CNR BU n° 146 del 14 / 12/1992. La sua accettazione rimane ad esclusivo giudizio della Direzione Lavori.</p> <p>Tratto 1 *(lung.=40+5) Tratto 1 *(lung.=40+5)</p>								
	SOMMANO...	mc					27,00	25,00	675,00
18 OSD.FD.01.a	<p>Fondazione dei rilevati stradali in misto granulare stabilizzato</p> <p>Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato eseguita tramite fornitura, posa in opera e lavorazione di inerti non gelivi aventi i requisiti evidenziati nel Capitolato Speciale d'appalto parte 2.</p> <p>Appartenente al gruppo A1.a della Classifica CNR UNI 10006 e con I.P.< 2 e valore del limite liquido WI < 25% Steso in strati non eccedenti lo spessore di cm 15 ed immediatamente livellato e cilindrato; dovrà presentarsi, dopo costipamento, uniformemente miscelato.</p> <p>Lavorazione secondo le quote dimensionali prescritte negli Elaborati di progetto.</p> <p>Caratteristiche del materiale, metodo di lavorazione e valori meccanici finali del piano dovranno essere conformi alle prescrizioni delle Norme Tecniche di Capitolato.</p> <p>Non si dovrà procedere a ulteriore lavorazione di pavimentazione fino al raggiungimento dei requisiti meccanici richiesti.</p> <p>Tratto 1 Tratto 2</p>								
	SOMMANO...	m3					13,50	31,35	423,23
19 OSD.PS.01.e .01	<p>Strato di base e collegamento (binder 0-22) spessore compresso 90 mm</p> <p>Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso, confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle Norme Tecniche di Capitolato, per la formazione dello strato di base e collegamento (binder), granulometria di 0-25 mm e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Norme Tecniche.</p> <p>L'intera lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche di Capitolato. Compresa eventuale pulizia finale e spruzzatura del piano d'appoggio, la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p> <p>Tratto 1 Tratto 2</p>								
	SOMMANO...	m2					108,00	11,22	1'211,76
	A R I P O R T A R E								23'841,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								23'841,69
20 OSD.PS.03.b	<p>Strato di usura in conglomerato bituminoso tipo antisdrucchiolo S.M.A. (SplittmastixAsphalt)- Spessore 40 mm</p> <p>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per pavimentazione stradale di usura di tipo antisdrucchiolo tipo S.M.A.(SplittmastixAsphalt), costituito di miscela di aggregati inerti, filler, fibre stabilizzanti e legante bituminoso modificato impastato a caldo.</p> <p>Gli inerti impiegati nella confezione dell'asfalto antisdrucchiolo SMA dovranno essere costituiti da elementi sani, duri di forma poliedrica, puliti esenti da polvere e da materiali estranei e soddisfare le prescrizioni emanate dal CNR - BU n . 1 39/1992. Con caratteristiche meccaniche ed di curva granulometrica come da specifica voce presente nel Capitolato Speciale d'Appalto - II Parte. Perilprelevamento dei campioni si seguirà la norma C.N.R., Boll. Uff. n°. 93del 11/07/1983.</p> <p>Gli additivi (filler) saranno costituiti da materiale polverulento proveniente dalla macinazione di rocce asfaltiche o di rocce calcaree o dolomitiche a struttura amorfa (non cristallina), oppure da un materiale sintetico di natura prevalentemente calcarea. Con caratteristiche meccaniche e di curva granulometrica come da specifica voce presente nel Capitolato Speciale d'Appalto - II Parte.</p> <p>Compreso l'ancoraggio allo strato bituminoso esistente sottostante con superficie ottenuta tramite precedente lavorazione di scarifica dell'attuale pavimentazione, tramite spazzatura del piano con idonee spazzatrici meccaniche, fornitura e stesa di mano di attacco con emulsione bituminosa con bitume modificato elastomerizzato per almeno il 70% di tipo hard con polimeri SBS, caratteristiche come da specifica voce presente nel Capitolato Speciale d'Appalto - II Parte e fornitura e posa di graniglia 8/12 nella quantità di dmc 6/10 eseguita con idoneo mezzo e spazzatura meccanica dell'eccedenza. Compreso carico e trasporto del conglomerato, stesa con apposita vibrofinitrice assistita da meccanismi di autolivellamento e munita di rasatore per la precompattazione, rullatura con rulli meccanici gommati e/o metallici vibranti a tecnologia avanzataed ogni lavorazione, mezzo e materiale per dare il lavoro finito a regola d'arte e collaudabile.</p> <p>Per strato pari a 40 mm.</p>								
	SOMMANO...	m2		225,00	9,200	2'070,00			
						2'070,00	9,60	19'872,00	
	Opere idrauliche (Cat 3)								
21 OHC.PC.01	<p>Ispezioni e prove di accettazione e di collaudo</p> <p>Esecuzione e assistenze per prova visiva di videoispezione a lavoro compiuto, su indicazione ed autorizzazione della Direzione dei lavori, previa corretta pulizia del condotto qualora siano presenti residui solidi al momento della prova, con trasmissione di relazione tecnica dell'analisi visiva e filmato in formato digitale con indicazioni dei tratti, delle lunghezze e delle pendenze. La relazione dovrà contenere le seguenti indicazioni minime: località, indirizzo, tipo di fognatura (nera, bianca, mista), diametro della tubazione , materiale della tubazione, direzione di ispezione, riferimento del pozzetto di inizio ispezione, riferimento del pozzetto di fine ispezione, tracciato altimetrico della condotta, indicazioni specifiche per ogni punto significativo, distanza progressiva, fotografia di dettaglio, tempo di registrazione. La trasmissione del materiale alla</p>								
	A R I P O R T A R E								43'713,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								43'713,69
	Direzione lavori andrà completata con la consegna di tutte le certificazioni di accettazione dei materiali impiegati, come previsto da Capitolato speciale di appalto. La consegna della corretta e completa documentazione costituirà vincolo minimo per la emissione della certificazione finale di buona esecuzione dei lavori. Compresa successivamente ogni assistenza di manodopera richiesta dalla Direzione lavori per la preparazione dell'elaborato di as-built (questo escluso).					1,00			
	SOMMANO...	a corpo				1,00	600,00	600,00	
	Opere stradali (Cat 2)								
22 OSD.SG.02. 01	Segnaletica orizzontale strisce 12 cm Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce longitudinali continue, discontinue e doppie, della larghezza di 12 cm. Prodotti e lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche di Capitolato . Compreso ogni onere per il tracciamento e la pulizia del piano viabile prima dell'inizio delle operazioni di posa della vernice. L'impresa segnalerà alla Direzione lavori l'avvenuta preparazione e pulizia del supporto prima dell'inizio dell'applicazione della vernice. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Doppia riga continua centrale Strisce laterali		2,00	225,00		450,00			
	SOMMANO...	m	2,00	225,00		450,00			
	SOMMANO...					900,00	0,50	450,00	
	Opere di manutenzione (Cat 4)								
23 OIE.MT.GE. 02.a	Intervento di manutenzione al gruppo elettrogeno esistente con verifica generale. Intervento di manutenzione per la fornitura e il montaggio di una scaldiglia motore su gruppo elettrogeno da 130 kVA esistente. La voce comprende la fornitura ed il montaggio di - 1 Scaldiglia acqua motore termostata - 2 Rubinetti - 1 Staffa porta scaldiglia - Tubazioni in gomma Si prevede inoltre il rabbocco del liquido antigelo; sono altresì compresi i raccordi, le fascette, i bulloni e la minuteria varia per rendere il lavor finito a regola d'arte. A completamento del lavoro si prevede l'adattamento ed il collegamento all'impianto elettrico nonché le prove di funzionamento.					1,00			
	SOMMANO...	a corpo				1,00	600,00	600,00	
24 OIE.MT.GE. 03	Areazione locale tecnico gruppo elettrogeno già esistente Costruzione canale d'aria per estrazione dell'aria presente nel locale tecnico dove è installato il gruppo elettrogeno.								
	A R I P O R T A R E								45'363,69

PROGETTAZIONE RELATIVA ALL' ADEGUAMENTO DEL SISTEMA DI FOGNATURA DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE A SERVIZIO DEL SOTTOPASSO FERROVIARIO SITO IN VIA GIUSEPPE DI VITTORIO

Oneri per la sicurezza

1. SICUREZZA GENERALE DI CANTIERE					
Codice	Descrizione attrezzatura	Unità di misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale
1	Recinzione di cantiere per area deposito effettuata con pannelli di rete orso-grill. Compresa la movimentazione ed lo spostamento	ml	€ 10.00	8	€ 80.00
2	Cassetta di pronto soccorso (rif. DPR 303/56, art. 19).	caduna	€ 70.00	1	€ 70.00
3	Fornitura e posa di estintore omologato Tipo A, B, C, comprese verifiche periodiche, da 5 kg posato su staffa a parete e cartello indicatore. Nolo per un anno. CLASSE 4a.	caduno	€ 40.00	1	€ 40.00
4	Stivali con intersuola antiperforazione e puntale in acciaio. Fornitura. (durata un mese).	paio	€ 20.00	2	€ 40.00
5	Mascherine monouso per polveri a grana medio-fine, class. FFP1. Fornitura.	caduna	€ 4.00	2	€ 8.00
6	Distribuzione materiale informativo ai lavoratori. Costo annuo pro capite.	pro capite	€ 5.00	4	€ 20.00
7	Cartello segnalatore in lamiera metallica posato a parete formato quadrato lato fino a 45 cm. Fornitura e posa. Durata un anno. Utilizzo 8 mesi.	caduno	€ 25.00	1	€ 25.00
8	Riunioni di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice e ogni volta che il coordinatore ne ravvisa la necessità. Costo medio pro-capite	ora	€ 43.00	1	€ 43.00
SICUREZZA GENERALE TOTALE					€ 326.00
2. SICUREZZA DI FASE (non compresa nella sicurezza generale)					
Codice	Descrizione attrezzatura	Unità di misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale
A	Delimitazione di zone realizzata mediante piantoni metallici distanziati non oltre quattro metri e collegati con bande in plastica colorata. Fornitura, messa in opera e rimozione.	ml.	€ 4.50	240	€ 1'080.00
B	Illuminazione fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al ml. di recinzione (su ipotesi di 50 ml).	ml.	€ 10.00	4	€ 40.00
C	Cartello segnalatore in lamiera metallica posato a parete, formato triangolare, lato fino a 60 cm. Fornitura e posa.	caduno	€ 8.00	4	€ 32.00
D	Segnaletica stradale da cantiere per modifica viabilità	caduno	€ 50.00	4	€ 200.00
E	Sorveglianza di moviere per lavori di montaggio prefabbricati e per movimentazione mezzi ed assistenza corriere, per ora di effettivo servizio.	ora	€ 22.50	4	€ 90.00
F	Impianto semaforico di cantiere per percorrenza a senso unico alternato con controllo a 2 semafori in alternanza.	a corpo	€ 200.00	1	€ 200.00
SICUREZZA DI FASE TOTALE					€ 1'642.00
ONERI SIC. GENERALI DI CANTIERE					€ 326.00
ONERI SIC. DI FASE DERIVATI DA PRESCRIZIONI DEL PSC					€ 1'642.00
TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA					€ 1'968.00