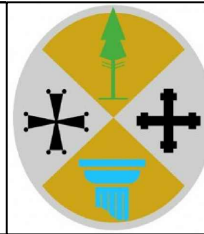




CITTÀ METROPOLITANA DI REGGIO CALABRIA



Intervento di sistemazione idraulica per la messa in sicurezza della Fiumara Armo nel Comune di Reggio Calabria” Codice Rendis 18IR003/G4 – CUP: J35J1900018001 - CIG: 876826592C

PROGETTO DEFINITIVO

Il R.U.P
Geom. Saverio Calafiore

Il Progettista
Ing. Pasquale Penna

TITOLO ELABORATO:

ELENCO DEI PREZZI UNITARI

ELABORATO N°:

D.EAE.EE.09.EP.03.A

SIGLA			
REVISIONE	N	DATA	DESCRIZIONE
	A	A	Revisione
	B	B	Revisione
	C	C	Revisione
	D	D	Revisione

NOME FILE:

D.EAE.EE.09.EP.03.A

DATA:

Dicembre 2021

SCALA:

ELENCO PREZZI

OGGETTO: INTERVENTO DI SISTEMAZIONE IDRAULICA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELLA FIUMARA ARMO NEL COMUNE DI REGGIO CALABRIA. CODICE RENDIS 18IR003/G4. CUP: J35J1900018001 - CIG: 876826592C

COMMITTENTE: Città Mteropolitana di Reggio Calabria

Reggio Calabria, 20/12/2021

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 21CL.PR.E.0 0110.020.a	SCAVO DI SPLATEAMENTO Scavo di splateamento eseguito con mezzi meccanici In rocce sciolte euro (cinque/89)	mc	5,89
Nr. 2 21CL.PR.E.0 0110.030.a	SCAVO DI SBANCAMENTO Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto fino ad una distanza massima di 3000 m all'interno del cantiere: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) euro (sette/26)	mc	7,26
Nr. 3 21CL.PR.E.0 0120.010.a	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON CARICO SU MEZZO DI TRASPORTO Scavo a sezione obbligata fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico sugli automezzi ed il trasporto fino ad una distanza massima di 3000 m all'interno del cantiere in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) euro (nove/55)	mc	9,55
Nr. 4 21CL.PR.E.0 0150.040.a	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta di qualsiasi natura e consistenza con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per trasporto in luogo di deposito provvisorio, in attesa di viaggio allo scarico o di nuovo trasporto per rinterro Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta euro (sei/24)	mc	6,24
Nr. 5 21CL.PR.E.0 0160.010.a	CONFERIMENTO AD IMPIANTO DI RECUPERO Conferimento ad impianto autorizzato di recupero di materiale proveniente dai lavori privo di scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi per conferire il materiale con esclusione degli oneri di campionamento e di analisi quotati a parte. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla DD.LL. risulterà evidenza oggettiva dell'avvenuto smaltimento autorizzando la corresponsione degli oneri relativi. CER 15.01.06, carta e cartone CER 20.01.01 euro (zero/05)	kg	0,05
Nr. 6 21CL.PR.E.0 0160.010.c	idem c.s. ...oneri relativi. Imballaggi in vetro CER 15.01.07, Vetro CER 17.02.02 euro (zero/10)	kg	0,10
Nr. 7 21CL.PR.E.0 0160.010.e	idem c.s. ...oneri relativi. Metalli misti CER 17.04.07. euro (zero/05)	kg	0,05
Nr. 8 21CL.PR.E.0 0160.010.f	idem c.s. ...oneri relativi. Ceramica 17.01.03. euro (zero/08)	kg	0,08
Nr. 9 21CL.PR.E.0 0160.010.g	idem c.s. ...oneri relativi. Plastica CER 17.12.03. euro (zero/25)	kg	0,25
Nr. 10 21CL.PR.E.0 0160.010.i	idem c.s. ...oneri relativi. Materiali misti di costruzione e demolizione CER 17.09.04. euro (zero/19)	kg	0,19
Nr. 11 21CL.PR.E.0 0160.010.p	idem c.s. ...oneri relativi. Terre e rocce CER 17.05.04. euro (zero/03)	kg	0,03
Nr. 12 21CL.PR.E.0 0310.010.a	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera per opere non strutturali, a dosaggio con cemento 32.5 R, eseguito secondo le prescrizioni Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio fornito e posto in opera per opere non strutturali, a dosaggio con cemento 32.5 R, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc euro (novantaquattro/11)	mc	94,11
Nr. 13 21CL.PR.E.0 0310.020.a	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI EN 206; dimensione massima degli inerti Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI EN 206; dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida); eseguito secondo le prescrizioni tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, cassaforme, e ferro di armatura, compresi eventuali additivi. In fondazione Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 30 N/mmq euro (centocinquanta/91)	mc	150,91
Nr. 14 21CL.PR.E.0 0310.030.a	Calcestruzzo, casseforme e ferro per cemento armato in elevazione: Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI EN 206; dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida); eseguito secondo le prescrizioni tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, compresa la vibrazione e quant'altro occorre per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, cassaforme, e ferro di armatura, compresi eventuali additivi. In elevazione Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 30 N/mmq euro (centocinquantasette/43)	mc	157,43
Nr. 15 21CL.PR.E.0 0320.020.a	Sovrapprezzo per impermeabilizzazione del Calcestruzzo per Cristallizzazione Impermeabilizzazione del Calcestruzzo per Cristallizzazione Sistema ecologico di impermeabilizzazione di strutture in Calcestruzzo Armato mediante aggiunta al "mix design" di additivo in polvere ovvero liquido a base acquosa composto da Cemento Portland, sabbia silicea di speciale gradazione e molteplici composti chimici reattivi; essi interagiscono con l'umidità e i sottoprodotti dell'idratazione del calcestruzzo fresco e generano una rete di cristalli di Silicato di Calcio Idrato insolubili che sigilla i capillari del calcestruzzo e i pori del gel rendendo impermeabile la matrice stessa alla penetrazione di acqua proveniente da qualsiasi direzione. L'additivo deve essere aggiunto al calcestruzzo in fase di confezionamento in ragione del 1% in peso del contenuto in cemento del mix. Si raccomanda che l'additivo sia aggiunto in Centrale di Betonaggio all'aggregato (granulato o sabbia), sul nastro trasportatore degli		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	inerti o nella pesa degli inerti onde ottenere una perfetta omogeneizzazione. Per ogni kg di additivo euro (diciotto/98)	kg	18,98
Nr. 16 21CL.PR.E.0 0330.010.a	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati Fornitura e posa in opera di casseforme di qualunque tipo 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 metri dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. per opere di fondazione euro (quarantauno/69)	mq	41,69
Nr. 17 21CL.PR.E.0 0330.010.b	idem c.s.per opere in elevazione euro (quarantasette/24)	mq	47,24
Nr. 18 21CL.PR.E.0 0340.010.a	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio Fornitura e posa in opera di acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato 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; del tipo B450A (diametri compresi tra 5 e 10 mm - bassa duttilità) o B450C (diametri compresi tra 6 e 40 mm - alta duttilità) in conformità al D.M. 17.01.2018 Acciaio in barre per armature euro (due/30)	kg	2,30
Nr. 19 21CL.PR.E.0 0340.020.a	Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio Fornitura e posa in opera di rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio euro (due/47)	kg	2,47
Nr. 20 21CL.PR.E.0 0740.040.a	Sottofondo in ghiaia grossa o ciottoloni, spessore 20-30 cm Fornitura e posa in opera di realizzazione di sottofondo in ghiaia grossa o ciottoloni, spessore 20-30 cm, compreso avvicinamento del materiale, stesura e compattazione effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici sottofondo in ghiaia grossa o ciottoloni, spessore 20-30 cm euro (trentadue/00)	mc	32,00
Nr. 21 21CL.PR.E.0 1210.060.b	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastoplastomerica, armata in filo continuo di poliestere non tessuto, flessibilità a freddo -15 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8-10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: spessore 4 mm euro (sedici/02)	mq	16,02
Nr. 22 21CL.PR.E.0 1260.030.a	Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione delle superfici contro terra di muri interrati, mediante applicazione con chiodatura di pannelli in bentonite sodica e cartone Kraft, compresa l'asportazione dei tiranti dei casseri, la sigillatura dei fori con sigillante a base di bentonite sodica, la riparazione di eventuali irregolarità della superficie di posa e le sovrapposizioni di almeno 4 cm ai bordi mediante pannelli in bentonite sodica euro (trentaquattro/96)	mq	34,96
Nr. 23 21CL.PR.E.0 2220.010.a	Masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 Fornitura e posa in opera di masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338, compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia o sabbia da riciclo conforme alla EN 12620:2002 e smi, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 m. Spessore 4-6 cm, base 22 cm, altezza 11 cm finitura superiore standard colore grigio euro (trentaquattro/74)	mq	34,74
Nr. 24 21CL.PR.L.0 240.130.e	CAVIDOTTO FLESSIBILE CORRUGATO A DOPPIA PARETE Fornitura e posa in opera di cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità CAVIDOTTO FLESSIBILE CORRUGATO A DOPPIA PARETE Diametro mm 90 Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, conforme alle norme NC F 68 171, posto in opera in scavo o in cavedi (pagati a parte), compreso: giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro mm 90 euro (cinque/19)	m	5,19
Nr. 25 21CL.PR.R.0 0120.080.a	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, escluso l'avvicinamento dei materiali, la compattazione a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto; compreso ogni onere Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici euro (sei/22)	mc	6,22
Nr. 26 21CL.PR.R.0 0130.010.a	Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. per trasporti fino a 10 km euro (otto/57)	mc	8,57
Nr. 27 21CL.PR.U.0 240.090.b	TUBAZIONE IN POLIPROPILENE PER CONDOTTE INTERRATE NON IN PRESSIONE Fornitura e posa in opera di tubazione interamente in polipropilene ad alto modulo (PP HM) interamente a norma UNI EN 13476-2 per condotte di scarico interrate non in pressione, con profilo di parete strutturato a tre strati, con superficie piana internamente ed esternamente (tipo A2), con rigidità anulare SN16 verificata secondo metodo EN ISO 9969 e flessibilità anulare testata con deformazione pari al 30% del diametro esterno del tubo (RF30) verificata secondo metodo EN 1446. Il sistema di giunzione (tubo più bicchiere o manicotto) dovrà essere interamente conforme alla norma EN 13476-2 e testato secondo metodo EN 1277. La tubazione dovrà essere prodotta da azienda con sistema di gestione per la Qualità conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 9001:2008 e della Qualità Ambientale secondo UNI EN ISO 14001:2004. Le barre dovranno essere dotate di marcatura sulla superficie esterna conforme a tutti i requisiti previsti dalla norma di riferimento e di apposito sistema di giunzione con doppio anello di tenuta, fra i quali è posizionato un apparato di verifica della tenuta idoneo		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	all'insufflaggio di aria (tipo TWICE) fra le rispettive guarnizioni elastomeriche di tenuta in EPDM, realizzate in conformità alla norma UNI EN 681-1 e dotate di anello antiribaltamento, posizionate nelle apposite sedi di alloggiamento presenti nel bicchiere o manicotto. 160 euro (trentasette/48)	m	37,48
Nr. 28 21CL.PR.U.0 420.010.d	POZZETTO DI RACCORDO PEDONALE Fornitura e posa in opera di pozzetto di raccordo pedonale, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro anche con materiale proveniente dal riciclo conforme alla UNI EN 12620, con la sola esclusione degli oneri per lo scavo 50x50x50 cm euro (cinquantasei/94)	cad	56,94
Nr. 29 21CL.PR.U.0 510.050.a	DISFACIMENTO DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Disfacimento di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, con esclusione di eventuali tagli, eseguita con mezzi meccanici compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza all'interno del cantiere; con misurazione del volume in opera Disfacimento di pavimentazione in conglomerato bituminoso euro (diciassette/69)	mc	17,69
Nr. 30 21CL.PR.U.0 520.170.a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATI DI BASE DI TIPO TRADIZIONALE Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strati di base provvisto di marcatura CE, costituito da una miscela di aggregati lapidei anche provenienti da riciclo e conformi alla EN 12620:2002 e smi, bitume e promotori di adesione, al netto degli eventuali sovrapprezzi di cui alle voci PR.U.0520.230. Gli aggregati impiegati dovranno essere qualificati secondo la norma UNI EN 13043 (marcatura CE). L'aggregato grosso, derivante da frantumazione in una percentuale >30%, dovrà avere una Los Angeles <25% (UNI EN 1097-2). L'aggregato fine, costituito da sabbie, prevalentemente calcaree, ricavate da frantumazione di ghiaie alluvionali o rocce, dovrà avere un equivalente in sabbia >50 (UNI EN 933-8). Il filler, proveniente da polvere di roccia, preferibilmente calcarea, da cemento, calce idrata, calce idraulica, dovrà avere una granulometria come previsto dalla norma UNI EN 933-10. La miscela degli aggregati dovrà presentare una composizione granulometrica compresa all'interno dei due fusi di riferimento riportati: Crivello 40 = passante 100%; Crivello 30 = passante 80-100%; Crivello 25 = passante 70-100%; Crivello 15 = passante 45-85%; Crivello 10 = passante 35-70%; Crivello 5 = passante 25-55%; Setaccio 2 = passante 17-40%; Setaccio 0,4 = passante 6-20%; Setaccio 0,18 = passante 4-14%; Setaccio 0,075 = passante 3-8%. Il bitume, del tipo 50/70, dovrà essere modificato chimicamente con un promotore di adesione, a base di esteri di acidi polifosforici, dosato allo 0,5% sul peso del bitume. Il tenore di bitume, riferito al peso degli aggregati, dovrà essere compreso tra 4%÷5% (UNI EN 12697-1). Il conglomerato bituminoso finale dovrà avere una stabilità Marshall uguale o superiore a 7 kN; una rigidità Marshall superiore a 2,5 kN/mm (UNI EN 12697-34); una percentuale di vuoti residui compresa tra 4%÷7% (UNI EN 12697-8); ed una resistenza a trazione indiretta uguale o superiore a 0,5 N/mm2 (UNI EN 12697- 23). Il conglomerato dovrà essere confezionato in impianti di tipo discontinuo, trasportato con autocarri adeguati, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di peso sufficiente fino ad ottenere un piano omogeneo e regolare. È compresa la perfetta pulizia del piano di posa, nonché la mano di attacco con emulsione bituminosa al 55% di bitume, in ragione di 500-700 grammi per metro quadrato, compresa altresì ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Misurato compattato in opera euro (centocinquantasei/89)	mc	156,89
Nr. 31 21CL.PR.U.0 520.180.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati anche provenienti da riciclo e conformi alla EN 12620:2002 e smi, e bitume, secondo le prescrizioni del CSd'A, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CSd'A, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito ed al netto degli eventuali sovrapprezzi di cui alle voci PR.U.0520.230. CONGLOMERATO BITUMINOSO TRADIZIONALE PER STRATI DI COLLEGAMENTO Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strati di collegamento, binder, provvisto di marcatura CE, costituito da una miscela di aggregati lapidei anche provenienti da riciclo e conformi alla EN 12620:2002 e smi, bitume e promotori di adesione, al netto degli eventuali sovrapprezzi di cui alle voci PR.U.0520.230. Gli aggregati impiegati dovranno essere qualificati secondo la norma UNI EN 13043 (marcatura CE). L'aggregato grosso, derivante da frantumazione in una percentuale >30%, dovrà avere una Los Angeles <25% (UNI EN 1097-2). L'aggregato fine, costituito da sabbie, prevalentemente calcaree, ricavate da frantumazione di ghiaie alluvionali o rocce, dovrà avere un equivalente in sabbia >50 (UNI EN 933-8). Il filler, proveniente da polvere di roccia, preferibilmente calcarea, da cemento, calce idrata, calce idraulica, dovrà avere una granulometria come previsto dalla norma UNI EN 933-10. La miscela degli aggregati dovrà presentare una composizione granulometrica compresa all'interno dei due fusi di riferimento riportati: Crivello 30 = passante 100%; Crivello 25 = passante 88-100%, Crivello 15 = passante 55-100%; Crivello 10 = passante 45-75%; Crivello 5 = passante 30-55%; Setaccio 2 = passante 20-40%; Setaccio 0,42 = passante 7-23%; Setaccio 0,18 = passante 5-15%; Setaccio 0,075 = passante 4-8%. Il bitume, del tipo 50/70, dovrà essere modificato chimicamente con un promotore di adesione, a base di esteri di acidi polifosforici, dosato allo 0,5% sul peso del bitume. Il tenore di bitume, riferito al peso degli aggregati, dovrà essere compreso tra 4,5%÷5,5%. Il conglomerato bituminoso finale dovrà avere una stabilità Marshall uguale o superiore a 10 kN; una rigidità Marshall compresa tra 2÷4,5 kN/mm (UNI EN 12697-34); una percentuale di vuoti residui compresa tra 4%÷7% (UNI EN 12697-8); una resistenza a trazione indiretta maggiore o uguale a 0,6 N/mm2 (UNI EN 12697-23). Il conglomerato dovrà essere confezionato in impianti di tipo discontinuo, trasportato con autocarri adeguati, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di peso sufficiente fino ad ottenere un piano omogeneo e regolare. È compresa la perfetta pulizia del piano di posa, nonché la mano di attacco con emulsione bituminosa al 55% di bitume, in ragione di 500-700 grammi per metro quadrato, compresa altresì ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Misurato compattato in opera. euro (centoottantacinque/43)	mc	185,43
Nr. 32 21CL.PR.U.0 520.190.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATI DI USURA DI TIPO TRADIZIONALE Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strati di usura provvisto di marcatura CE, costituito da una miscela di aggregati lapidei anche provenienti da riciclo e conformi alla EN 12620:2002 e smi, bitume e promotori di adesione, al netto degli eventuali sovrapprezzi di cui alle voci PR.U.0520.230. Gli aggregati lapidei impiegati dovranno essere qualificati secondo la norma UNI EN 13043. L'aggregato grosso, interamente derivante da frantumazione, dovrà avere una Los Angeles <20% (UNI EN 1097-2) ed un coefficiente di levigabilità >45% (UNI EN 1097- 8). L'aggregato fine, costituito da sabbie, prevalentemente calcaree, ricavate da frantumazione di ghiaie alluvionali o rocce, dovrà avere un equivalente in sabbia >70 (UNI EN 933-8). Il filler, proveniente da polvere di roccia, preferibilmente calcarea, da cemento, calce idrata o da calce idraulica, dovrà avere granulometria rispondente dalla norma UNI		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>EN 933-10. La miscela degli aggregati dovrà presentare una composizione granulometrica compresa all'interno dei due fusi di riferimento riportati: Crivello 25 = passante 100%, Crivello 15 = passante 85-100%; Crivello 10 = passante 65-90%; Crivello 5 = passante 45-75%; Setaccio 2 = passante 30-55%; Setaccio 0,4 = passante 12-30%; Setaccio 0,18 = passante 7-20%; Setaccio 0,075 = passante 5-10%. Il bitume, del tipo 50/70, dovrà essere modificato chimicamente con un promotore di adesione, a base di esteri di acidi polifosforici, dosato allo 0,5% sul peso del bitume. Il tenore di bitume, riferito al peso degli aggregati, dovrà essere compreso tra 5%÷6%. Il conglomerato bituminoso finale dovrà avere una stabilità Marshall uguale o superiore a 12 kN; una rigidità Marshall compresa tra 2,5÷5,5 kN/mm (UNI EN 12697-34); una percentuale di vuoti residui compresa tra 4%÷6% (UNI EN 12697-8); una resistenza a trazione indiretta maggiore o uguale a 0,6 N/mm² (UNI EN 12697-23). Il conglomerato dovrà essere confezionato in impianti di tipo discontinuo, trasportato con autocarri adeguati, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di peso sufficiente fino ad ottenere un piano omogeneo e regolare. È compresa la perfetta pulizia del piano di posa, nonché la mano di attacco con emulsione bituminosa al 55% di bitume, in ragione di 500-700 grammi per metro quadrato, compresa altresì ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Misurato compattato in opera.</p> <p>euro (duecentotrentauno/73)</p>	mc	231,73
<p>Nr. 33 21CL.PR.U.0 530.020.b</p>	<p>Cordone prefabbricato da cm 8,10x25x100 Fornitura e posa in opera di cordoni per marciapiedi in conglomerato cementizio vibrocompreso, posti in opera, escluso lo scavo di fondazione, compreso il getto di fondazione in conglomerato di cemento, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio: Cordone prefabbricato da cm 10,12x25x100</p> <p>euro (ventiquattro/17)</p>	m	24,17
<p>Nr. 34 21CL.PR.U.0 540.040.a</p>	<p>BARRIERA DI SICUREZZA IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO BORDO PONTE H2 Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. H 2, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su bordo ponte, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo H2 bordo ponte</p> <p>euro (duecentoventiotto/84)</p>	m	228,84
<p>Nr. 35 21CL.PR.U.0 540.160.a</p>	<p>Gemme rifrangenti su supporto metallico Fornitura e posa in opera di gemme rifrangenti su barriere stradali.</p> <p>euro (due/81)</p>	cad	2,81
<p>Nr. 36 21CL.PR.U.0 570.010.a</p>	<p>GIUNTI IN GOMMA ARMATA Fornitura e posa in opera di giunti stradali di dilatazione ed impermeabili a livello della pavimentazione, per impalcati da ponte e viadotti con travate in c.a. o c.a.p. o strutture miste travi in acciaio e soletta in c.a., adatto ad assorbire scorrimenti longitudinali degli impalcati da 25 fino a mm; nonché rotazioni e movimenti tra le testate delle solette sia in senso verticale che laterale. I giunti consentono lo smaltimento delle acque meteoriche, il ripristino della continuità strutturale delle solette e il transito dei mezzi, supportando i carichi così come previsto dal D.M. 14/01/2008. Il Giunto sarà così costituito: Elemento deformabile in gomma naturale (durezza shore A3 60+/-5) rinforzato con inserti metallici vulcanizzati di spessore minimo pari a 8 mm ed interamente conglobati nella gomma onde evitare fenomeni di corrosione. I rinforzi sopra indicati saranno inseriti nelle sezioni d ancoraggio e, dove presente (per spostamenti maggiori a 50mm), a livello dell'elemento a ponte atto allo scavalco della fenditura. Sistema di ancoraggio realizzato mediante tirafondi a tutto filetto in acciaio di idonee dimensioni in classe 8.8, completo di dadi e rondelle; sistema anticorrosivo tipo Dacromet 320; ancorato alla struttura con resine epossidiche; completo di epossicatrame per la sigillatura delle asole. Sistema di drenaggio costituito da una scossalina continua in TPE incollata con stucco epossidico alle testate di soletta e tubi di drenaggio. Malta di livellamento reoplastica fibrorinforzata, antiritiro, ad alta resistenza per l'esecuzione dei massetti laterali e dell'alloggiamento del giunto. Il giunto dovrà essere posato a una quota compresa fra la quota di pavimentazione completa (binder+usura) dell'opera d'arte e un piano 3 mm più basso, senza creare dislivelli e cuspidi, e cercando di ottenere la massima complanarità fra pavimentazione e giunto. Dato in opera compresi tutti i magisteri e le forniture necessarie con esclusione delle opere di demolizione e di ripristino necessarie alla posa del giunto. Per spessore della pavimentazione fino a 100 mm, escluso ogni onere di deviazione traffico e guardiania. Per giunti aventi escursione da 25 mm fino a mm 50</p> <p>euro (millequattrocentonovantaquattro/12)</p>	m	1'494,12
<p>Nr. 37 21CL.PR.U.0 930.015.b</p>	<p>FORNITURA E POSA DI GABBIONI IN RETE METALLICA A DOPPIA TORSIONE TIPO 8X10, MARCATI CE Fornitura e posa di gabbioni in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10, marcati CE in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE) e con la UNI EN 10223-3:2013. Impieghi previsti: opere di sostegno, sistemazioni fluviali, sistemi di controllo dell'erosione, barriere fonoassorbenti e opere a carattere architettonico, con filo avente un diametro pari 3.40 mm galvanizzato con lega di Zn - Al(10%). La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere pari a 85 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013). La rete deve presentare una resistenza a corrosione in SO₂ tale per cui dopo 56 cicli la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 6988) La rete deve presentare una resistenza a corrosione in test in nebbia salina tale per cui dopo 2000h la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 9227) Il prodotto dovrà possedere una certificazione ambientale (EPD) emessa da ente terzo accreditato in accordo a ISO 14025 e EN 15804. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. Essi dovranno essere riempiti con pietrame di idonea pezzatura, ne friabile ne gelivo. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE. Gabbioni in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 H = 1 m</p> <p>euro (centonovantasette/33)</p>	mc	197,33

Reggio Calabria, 20/12/2021

 **Ingegnere Tecnico**