

COMUNE DI MONGRASSANO

(Provincia di Cosenza)



PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

**Interventi di risanamento per impianti depurativi e/o potenziamento, realizzazione e/o potenziamento della rete fognaria e collettamenti soggetti a procedure di infrazione europea di cui alla direttiva comunitaria 91/271 CEE
Patto per lo sviluppo della Calabria - Delibera CIPE n. 25/2016 "FSC 2014/20
Piano per il Mezzogiorno" Nel comune di Mongrassano (cs)**



R04

Computo metrico Estimativo

Il Sindaco

Avv. Ferruccio Mariani



Il R.U.P.

Geom. Gianni Mangia



Il Progettista

Geom. Gianni Mangia



COMPUTO METRICO

OGGETTO:

COMMITTENTE:

Data, _____

IL TECNICO

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>								
	CONDOTTE (SpCat 1)								
	Ripristino stradale (Cat 1)								
1 / 4 PR.U.00410. 010.a	Rinfianco con sabbia o sabbietta, nella adeguata granulometria esente da pietre e radici, di tubazioni, pozzi o pozzetti compreso gli oneri necessari per una corretta stabilizzazione del materiale con piastre vibranti e eventuali apporti di materiali. Misurato per il volume reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina CONDOTTE								
	Tratto 1 - 2			3000,00	0,500	0,500	750,00		
				3000,00	0,050		-150,00		
	Tratto 3 - 2			2000,00	0,500	0,500	500,00		
				2000,00	0,050		-100,00		
	Tratto 2 - 4			2000,00	0,500	0,500	500,00		
				2000,00	0,050		-100,00		
	TRATTO IN PRESSIONE			1300,00	0,700	0,500	455,00		
				1300,00	0,055		-71,50		
		Sommano positivi...	mc				2'205,00		
		Sommano negativi...	mc				-421,50		
		SOMMANO...	mc				1'783,50	25,82	46'049,97
2 / 5 PR.E.00140. 010.a	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo, compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento 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 CONDOTTE								
	Tratto 1 - 2			3000,00	0,700	0,500	1'050,00		
	Tratto 3 - 2			2000,00	0,700	0,500	700,00		
	Tratto 2 - 4			2000,00	0,700	0,500	700,00		
	TRATTO IN PRESSIONE			1300,00	0,700	0,800	728,00		
	A R I P O R T A R E						3'178,00		46'049,97

COMMITTENTE:

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						3'178,00		46'049,97
3 / 8 PR.U.00510. 230.a	Pulizia di strada, mediante rimozione di materiale depositatosi, soffiatura e lavaggio con impiego di macchine idonee oltre a personale per la rimozione di detriti o residui vari Pulizia di strada, mediante rimozione di materiale depositatosi CONDOTTE Tratto 1 - 2 Tratto 3 - 2 Tratto 2 - 4 TRATTO IN PRESSIONE	mc		3000,00 2000,00 2000,00 1300,00	2,000 2,000 2,000 2,000		3'178,00	10,46	33'241,88
4 / 9 PR.U.00520. 100.a	Bitumatura di ancoraggio con 0,75 Kg/m ² di emulsione bituminosa acida al 60% data su sottofondi rullati o su strati bituminosi Bitumatura di ancoraggio CONDOTTE Tratto 1 - 2 Tratto 3 - 2 Tratto 2 - 4 TRATTO IN PRESSIONE	mq		3000,00 2000,00 2000,00 1300,00	2,000 2,000 2,000 2,000		16'600,00	0,44	7'304,00
5 / 10 PR.U.00520. 180.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSdâ€™MA, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le	mq					16'600,00	0,65	10'790,00
	A R I P O R T A R E								97'385,85

COMMITTENTE:

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								97'385,85
	<p>caratteristiche del CSdâ€™MA, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strati di collegamento, binder, provvisto di marcatura CE, costituito da una miscela di aggregati lapidei, bitume e promotori di adesione. Gli aggregati impiegati dovranno essere qualificati secondo la norma UNI EN 13043 (marcatura CE). L'aggregato grosso, derivante da frantumazione in una percentuale >30%, dovrÃ avere una Los Angeles <25% (UNI EN 1097-2). Lâ€™Magggregato fine, costituito da sabbie, prevalentemente calcaree, ricavate da frantumazione di ghiaie alluvionali o rocce, dovrÃ 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, dovrÃ avere una granulometria come previsto dalla norma UNI EN 933-10. La miscela degli aggregati dovrÃ presentare una composizione granulometrica compresa allâ€™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, dovrÃ 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, dovrÃ essere compreso tra 4%Ã5%. Il conglomerato bituminoso finale dovrÃ avere una stabilitÃ Marshall uguale o superiore a 9 kN; una rigidezza Marshall compresa tra 2Ã4,5 kN/mm (UNI EN 12697-34); una percentuale di vuoti residui compresa tra 4%Ã7% (UNI EN 12697-8); una resistenza a trazione indiretta maggiore o uguale a 0,6 N/mm2 (UNI EN 12697-23).</p> <p>CONDOTTE Tratto 1 - 2</p>								
	A R I P O R T A R E						45,00		97'385,85

COMMITTENTE:

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						45,00		97'385,85
	Tratto 3 - 2 Tratto 2 - 4 TRATTO IN PRESSIONE			2000,00 2000,00 1300,00	0,500 0,500 0,700	0,030 0,030 0,030	30,00 30,00 27,30		
	SOMMANO...	mc					132,30	157,29	20'809,47
6 / 11 PR.U.00520. 190.c	<p>Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strati di usura provvisto di marcatura CE, costituito da una miscela di aggregati lapidei, bitume, additivi chimici funzionali e conglomerato bituminoso riciclato. Gli aggregati lapidei vergini 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 EN 933-10. Per conglomerato riciclato deve intendersi il conglomerato bituminoso preesistente proveniente da fresatura esclusivamente di strati di usura. La percentuale in peso di materiale riciclato riferito al totale della miscela degli inerti, deve essere <=20%. La miscela degli aggregati comprendenti gli inerti di primo impiego ed il conglomerato da riciclare dovrà presentare una composizione granulometrica compresa all'interno dei due fusi di riferimento riportati: Crivello 20 = passante 100%, Crivello 15 = passante 85-100%;</p>								
	A R I P O R T A R E								118'195,32

COMMITTENTE:

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								135'666,86
150.a	naturale, compresa l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, 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 Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale CONDOTTE Tratto 1 - 2 Tratto 3 - 2 Tratto 2 - 4 TRATTO IN PRESSIONE								
	SOMMANO...	mc					681,00	34,93	23'787,33
8 / 13 PR.E.00310. 010.a	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/m ² CONGLOMERATO CEMENTIZIO Tratto 1 - 2 Tratto 3 - 4 Tratto 2 - 4 TRATTO IN PRESSIONE								
	SOMMANO...	mc					415,00	93,52	38'810,80
	A R I P O R T A R E								198'264,99

COMMITTENTE:

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								198'264,99
	Fognatura (Cat 4)								
9 / 1 PR.E.00120. 010.a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'agotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 5000 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) CONDOTTE Tratto 1 - 2 Tratto 3 - 2 Tratto 2 - 4 TRATTO IN PRESSIONE								
	SOMMANO...	mc					6'810,00	8,55	58'225,50
10 / 2 PR.U.000130 .040.a PR.U.0130.4 0.a	Tubo in polietilene PE 100 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 10 Mpa destinato alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201 e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Il tubo deve essere formato per estrusione e può essere fornito sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; l'eventuale taglio di tubazioni, le giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono								
	A R I P O R T A R E								256'490,49

COMMITTENTE:

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								256'490,49
	esclusi: lo scavo, il rinfiacco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici. PFA 6 Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 6,2 mm tratto in pressione					1300,000	1'300,00		
	SOMMANO...	m					1'300,00	21,13	27'469,00
11 / 3 PR.U.000240 .070.a PR.U.0240.7 0.a	Tubi in PVC rigido conformi norma UNI EN 1401-1, con contenuto minimo di PVC pari all'80% , per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con guarnizione elastomerica secondo UNI EN 681-1, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/ o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 kN/mq DN 200 Tratto 1 - 2 Tratto 3 - 2 Tratto 2 - 4 TRATTO IN PRESSIONE						3'000,00 2'000,00 2'000,00 1'300,00		
	SOMMANO...	m					8'300,00	13,94	115'702,00
12 / 6 N.V. IMPSOL	REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO, COMPRESO SCAVO, GRUPPO DI POMPAGGIO E -TUTTE LE APPARECCHIATURE ELETTRONICHE NECESSARIE						1,000	1,00	
	SOMMANO...	a corpo					1,00	33'206,26	33'206,26
13 / 7 PR.U.00420. 130.a	Pozzetto a moduli stampati in polietilene di tipo monoblocco con base in linea diametro interno mm 1000 per condotte in materiale plastico liscio o corrugato con innesti preformati per un diametro massimo di tubazioni di ingresso ed uscita pari a mm 500 per								
	A R I P O R T A R E								432'867,75

COMMITTENTE:

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								432'867,75
	tipologia corrugata o spiralta e mm 400 per tipologia liscia. 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 con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Di altezza 1200 mm								
	POZZETTI			385,00			385,00		
	SOMMANO...	cad					385,00	576,26	221'860,10
	DEPURATORI (SpCat 3) Interventi Depuratore Macchiatavola (Cat 2)								
14 / 14 N.V. 02	Realizzazione e posa in opera di dissabbiatore statico in cemento armato, griglia meccanica ed elettropompe per svuotamento sezione, comprensivo di catena per estrazione, valvole di non ritorno e tubazioni di mandata in acciaio. Fornitura e posa in opera di diffusori aria a microbolle, del tipo a disco comprensivi di collettori in PVC di fondo vasca, strutture di supporto comprensivi di tubazioni di mandata DN 100 mm con pezzi speciali e compressori a lobi. Fornitura e posa in opera di vano calma in acciaio per sedimentazione, con relativa tubazione di collegamento e comprensivo di elettropompe sommerse per trasferimento ricircolo, estrazione surnatante, supero fanghi ai letti di essiccamento e clorodosatrice. Sono inclusi i relativi collegamenti elettrici e idraulici. Fornitura e posa in opera C.A. per la realizzazione di letto di essiccamento e inertidi pezzatura per drenaggio a regola d'arte. Fornitura e posa in opera di quadri elettrici, cavi di adeguata sezione e redazione di schema di funzionamento con relativa certificazione di conformità. Fornitura, posa in opera, smontaggio e smaltimento di scale di accesso, passerelle di camminamento sedimentatore, comprensivo di elementi accessori e cavi.								
	A R I P O R T A R E								654'727,85

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								654'727,85
15 / 15 N.V.	MACCHIATAVOLA					1,00			
	SOMMANO...	a corpo				1,00	90'000,00	90'000,00	
	Interventi Depuratore Santa Maria (Cat 3)								
	Lavori per il miglioramento dell'efficienza dell'impianto di depurazione. Gli interventi prevedono la realizzazione di una vasca di prima pioggia; realizzazione di una vasca di sedimentazione; adeguamento della vasca di ossidazione e creazione di un comparto per la digestione aerobica; conversione di una vasca per operazioni di pre-denitrificazione; applicazione di una grigliatura meccanizzata, mixer da 3 KW; sostituzione del tappeto diffusore con piattelli; compressori da 5 KW; fornitura e posa in opera di barriere, passerelle , impianto illuminazione, locale servizio, opere per la sicurezza.					1,00			
	SOMMANO...	cadauno				1,00	90'000,00	90'000,00	
	Interventi Depuratore La Benedetta (Cat 5)								
16 / 16 N.V.	Lavori per il miglioramento dell'efficienza dell'impianto di depurazione. Gli interventi prevedono la realizzazione di una vasca di prima pioggia; realizzazione di una vasca di sedimentazione; adeguamento della vasca di ossidazione e creazione di un comparto per la digestione aerobica; conversione di una vasca per operazioni di pre-denitrificazione; applicazione di una grigliatura meccanizzata, mixer da 3 KW; compressori da 5 KW;					1,00			
	SOMMANO...	cadauno				1,00	90'000,00	90'000,00	
	Parziale LAVORI A MISURA euro								924'727,85
	A R I P O R T A R E								924'727,85

COMMITTENTE:

