



**CITTA' METROPOLITANA DI CATANIA**  
**II DIPARTIMENTO GESTIONE TECNICA**  
**I° SERVIZIO PROGRAMMAZIONE – PIANO DELLE OO.PP. E VIABILITA'**

**LAVORI DI SISTEMAZIONE EX TRAZZERA REGIONALE S.LEO MILIA CONTEA**  
**COMUNE DI BIANCAVILLA**

**TAVOLA**  
**E4**

**QUADRO DI INCIDENZA MANODOPERA**

**Progettista:**

*Dott. Ing. Leonardo MUSUMECI*

*Geom. Luigi CATALANO*

**Geologo:**

*Dott. Francesco RAPISARDI*

**Coordinatore della sicurezza:**

*Dott. Ing. Leonardo MUSUMECI*

**Responsabile Unico del Procedimento:**

*Dott. Ing. Giuseppe GALIZIA*



**Visti:**

Si esprime parere favorevole di approvazione in linea tecnica ai sensi della L.R. del 12 luglio 2011 n. 12 e del D.lgs n. 50 del 18.04.2016 oltre al D.P.R. n. 207/2010, nelle parti non abrogate, giusto provvedimento N **168** del **21.06.2018**

**Il Responsabile Unico del Procedimento**

*Dott. Ing. Giuseppe GALIZIA*

**L'INGEGNERE CAPO**  
**DIRIGENTE DEL SERVIZIO**  
*Dott. Ing. Giuseppe GALIZIA*

Data: **16.09.2014**

Aggiornamenti: **19.06.2018**

# **CITTA' METROPOLITANA DI CATANIA**

**OGGETTO** LAVORI DI SISTEMAZIONE EX TRAZZERA REGIONALE "SAN LEO MILIA CONTEA"

**COMMITTENTE** CITTA' METROPOLITANA DI CATANIA

## **CALCOLO INCIDENZA MANODOPERA**

**I PROGETTISTI**

Ing. Leonardo MUSUMECI

Geom. Luigi CATALANO

**CALCOLO INCIDENZA MANODOPERA**  
Lavori di sistemazione ex Trazzera Regionale "San Leo Milia Contea"

<b>Importo lordo lavori: € 163.518,01</b>		<b>Totale Costo sicurezza: € 10.874,89</b>				<b>Incidenza sicurezza: 6,651 %</b>				<b>Incid. media manodopera (su Imp. Lordo lavori) : 13,17 % Incid. media manodopera (su Imp. Netto lavori) : 17,45 %</b>					
<b>COSTO DI COSTRUZIONE</b>															
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurez.	% Materia.x	Materiali x Quantità	% Noli x	Noli x Quantità	% Trasporti	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.
1.2.4.1	Trasporto di materie provenienti da scavi o demolizioni a rifiuto alle pubbliche discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo	8285,8	,54	4.474,33	406,76	488,22								0,00	0,00
1.4.3	Irruvimento di superficie stradale in conglomerato bituminoso eseguito con mezzo idoneo compreso l'onere della messa in cumuli e del carico del materiale di risulta, l'onere della spazzolatura, ecc.	3250	2,49	8.092,50	735,68	883,03								332,11	5,13
1.5.4	Sostituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi, ecc.	232,46	3,89	904,27	82,21	98,67								118,71	16,41
1.5.5	Sostituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti da cave.	99,63	16,62	1.655,85	150,53	180,68								50,87	3,84
3.1.1.1	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, per opere in fondazione con C 8/10.	15,01	120,48	1.808,40	164,40	197,33								46,00	3,18
3.1.2.7	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), per opere in fondazione per lavori stradali C32/40.	86,25	154,80	13.351,50	1.213,77	1.456,87								263,82	2,47
3.1.2.15	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), per opere in elevazione per lavori stradali C32/40.	80,38	158,43	12.734,60	1.157,69	1.389,56								307,66	3,02
3.2.1.2	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate	7815	1,83	14.301,45	1.300,13	1.560,52								2.531,85	22,13
3.2.3	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali.	363	23,46	8.515,98	774,18	929,23								1.732,44	25,43
6.1.2.1	Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm.	82,89	25,33	2.099,60	190,87	229,10								25,36	1,51
6.1.4.1	Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del Cds).	2210	1,48	3.270,80	297,35	356,90								42,39	1,62

Importo lordo lavori: € 163.518,01		Totale Costo sicurezza: € 10.874,89					Incidenza sicurezza: 6,651 %					Incid. media manodopera (su Imp. Lordo lavori) : 13,17 % Incid. media manodopera (su Imp. Netto lavori) : 17,45 %		
COSTO DI COSTRUZIONE														
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurezza.	% Materia.	Materiali x Quantità	Noli x Quantità	% Trasporti	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.
6.1.5.1	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del Cds).	1105	1,65	1.823,25	165,75	198,95							21,15	,45
6.1.6.1	Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del Cds).	10578,75	2,09	22.109,59	2.009,96	2.412,52							323,67	1,83
6.3.7	Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5.	2737,35	,52	1.423,42	129,40	155,32							1.138,70	100,00
6.6.21	Esecuzione di strisce orizzontali spartitraffico per sistemazione di bivi e isole pedonali, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente.	150	9,17	1.375,50	125,05	150,09							229,87	20,89
6.6.22	Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di 12 cm, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura	700	1,13	791,00	71,91	86,31							143,01	22,60
19.5.2	Fornitura e posa in opera di geocomposito con polimero geotere in HDPE o PE o Polipropilene o Poliester e polimero geotessile in Polipropilene o Poliester, con funzione di drenaggio.	176	11,65	2.050,40	186,40	223,73							114,00	6,95
19.10.1.2	Fornitura e posa in opera di tubi di drenaggio in barre o in rotoli in polietilene ad alta densità microfessurati del diametro esterno di 125 mm.	54	10,16	548,64	49,88	59,87							116,61	26,57
26.1.24	Sbatacchiatura degli scavi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, mediante formazione di armatura verticale e/o sub verticale di sostegno delle pareti.	127,5	24,56	3.131,40			3.131,40						305,31	9,75
26.1.26	Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,20.	100	10,58	1.058,00			1.058,00						273,60	25,86
26.1.29	Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare.	50	14,03	701,50			701,50						253,10	36,08
26.1.30	Cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata o grecata fornito e posto in opera per accesso di cantiere, costituito da idoneo telaio a tubi e giunti.	6,6	38,55	254,43			254,43						133,63	52,52
26.1.32	Transenna modulare di tipo prefabbricato per delimitazione zone di lavoro per la sicurezza dei lavoratori, per passaggi obbligati, ecc., delle dimensioni minime cm 200x110.	6	47,18	283,08			283,08						5,75	2,03
26.1.33	Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc., di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm.	100	3,33	333,00			333,00						95,77	28,76
26.1.39	Coni per delimitazione di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc., di colore bianco/rosso in polietilene,	10	1,18	11,80			11,80						1,92	16,23

Importo lordo lavori: € 163.518,01		Totale Costo sicurezza: € 10.874,89				Incidenza sicurezza: 6,651 %				Incid. media manodopera (su Imp. Lordo lavori) : 13,17 % Incid. media manodopera (su Imp. Netto lavori) : 17,45 %					
COSTO DI COSTRUZIONE															
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurezza.	% Materia.x	Materiali Quantità	% Noli	Noli x Quantità	% Trasporti	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.
	Dimensioni altezza non inferiore a cm 30 e non superiore a cm 75, con due o tre fasce rifrang.														
26.1.40	Delineatore flessibile in gomma bifacciale, per segnalare ed evidenziare percorsi, accessi, corsie, separazione dei sensi di marcia, ecc. di colore bianco/rosso in materiale plastico con 6 inserti.	10	9,31	93,10			93,10							9,58	10,29
26.1.41	Divisore di corsia new-jersey realizzata con barriere in polietilene per separazione di carreggiate, separazione dei sensi di marcia, canalizzazioni del traffico, ecc., di colori vari.	4	41,58	166,32			166,32							9,58	5,76
26.3.1.1	Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri. Carrello di forma triang. o quadrata, in lamiera o alluminio, con lato cm 60,00.	2	57,15	114,30			114,30							1,92	1,68
26.3.2.2	Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 100,00*140,00.	10	62,50	625,00			625,00							15,94	2,55
26.3.4	Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°.	4	30,43	121,72			121,72							3,83	3,15
26.3.5	Semaforo a 2 luci orientabili, una rossa ed una verde. Lampade a 24 V 70 W. Diametro delle luci 140 mm.	8	45,62	364,96			364,96							15,33	4,20
26.3.6	Impianto di preavviso semaforico mobile, integrato in un triangolo di lamiera di cm. 90, con ottica luminosa lampeggiante a led ad alta intensità di colore ambr, alimentazione a batteria	8	31,82	254,56			254,56							15,32	6,02
26.7.2.1	Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente colbentato, primo mese d'impiego	1	492,49	492,49			492,49							168,43	34,20
26.7.2.2	Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente colbentato, mesi successivi al primo.	3	224,25	672,75			672,75							0,00	0,00
26.7.7	Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità. Il bagno deve essere dotato di due serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita	4	120,70	482,80			482,80							76,62	15,87
O.S.01	Dotazione standard per dispositivi di protezione individuale (DPI) conservati in apposito contenitore.	4	428,42	1.713,68			1.713,68							0,00	0,00
P.A.01	Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi all'esterno del perimetro del centro edificato, eseguito con mezzo meccanico, fino alla profondità di mt. 2.00.	451,98	8,94	4.040,70	-1,81	1,13								111,51	3,45
P.A.02	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi all'esterno del perimetro del centro edificato, eseguito con mezzo meccanico fino	129,76	13,45	1.745,27	-,99	,52								202,22	14,46

Importo lordo lavori: € 163.518,01		Totale Costo sicurezza: € 10.874,89				Incidenza sicurezza: 6,651 %				Incid. media manodopera (su Imp. Lordo lavori) : 13,17 % Incid. media manodopera (su Imp. Netto lavori) : 17,45 %					
COSTO DI COSTRUZIONE															
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurez.	% Materia.	Materiali x Quantità	% Noli	Noli x Quantità	% Trasporti	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.
	alla profondità di mt. 2,00.														
P.A.03	Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di 15 cm.	1400	1,41	1.974,00	-42	,14								357,28	22,61
P.A.04	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), all'esterno del perimetro urbano. Da misurarsi in frasca sui camion.	50	135,30	6.765,00	750,35	899,55								95,60	1,87
P.A.05	Fornitura e posa in opera di recinzione metallica con rete romboidale h 1,25 m. del tipo zincata, e paletti a "T" preventricati con idonea vernice.	60	23,53	1.411,80	128,40	154,20		60,57	684,00					445,20	39,43
P.A.06	Paramento per rivestimento di manufatti in conglomerato cementizio retti o curvi, realizzato con boiognini di natura lavica.	172,5	117,12	20.203,20	1.837,13	2.204,55		55,10	8.904,45	,86	139,73			7.117,35	44,04
P.A.07	Costo di un metro lineare di pulitura e sgombero di terriccio e rifiuti vari, compreso lo sfalcio delle erbe infestanti, dai bordi, sede stradale, cumette e scarpate.	1000	1,99	1.990,00	181,00	217,00				3,40	54,00	1,26	20,00	1.514,00	95,34
P.A.08	Nolo a caldo di bob cat, compreso conducente-manovratore, spese di esercizio, ecc., ed ogni altro onere e magistero per dare il mezzo funzionante a perfetta regola d'arte.	20	55,08	1.101,60	100,20	120,20				40,85	360,00			521,20	59,15
P.A.09	Nolo a caldo di autocarro leggero fino a q.li 50 compreso conducente-manovratore, spese di esercizio, ecc., ed ogni altro onere e magistero per dare il mezzo funzionante a perfetta regola d'arte.	20	57,57	1.151,40	104,60	125,60						43,42	400,00	521,20	56,58
P.A.10	Conferimento a rifiuto di materie provenienti dalle attività di cui alle voci 1.1.5.1.1.4.1, 1.4.2 e 1.4.3 (Prezzario Sicilia 2018) presso la discarica e/o l'impianto di recupero più vicino ai siti	414,29	17,01	7.047,07	642,15	770,58		79,95	5.634,34					0,00	0,00
P.A.14	Prestazione di un operaio comune.	40	29,29	1.171,60	106,40	128,00								937,20	100,00
P.A.15	Prestazione di un operaio qualificato	40	32,57	1.302,80	118,40	142,00								1.042,40	100,00
P.A.16		40	35,19	1.407,60	128,00	153,60								1.126,00	100,00
				<b>163.518,01</b>	<b>13.305,33</b>	<b>15.973,97</b>		<b>15.222,79</b>			<b>553,73</b>		<b>420,00</b>	<b>21.529,38</b>	

CATANIA, \_\_\_\_\_

I PROGETTISTI

Ing. Leonardo MUSUMECI

Geom. Luigi CATALANO