

CUP: B47H19003500004

OGGETTO:
AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI ANALISI DI
LABORATORIO SU MATERIALI DA COSTRUZIONE PER
PAVIMENTAZIONI STRADALI NELL'AMBITO
"INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA SU
STRADE CITTADINE - 4 LOTTI/I - MUNICIPI DA 1 A 9 -
LOTTO 4/I DI N. 4 LOTTI - MUNICIPI 4 - 5"



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO
Ing. Marcello Oneta
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE DI AREA
Ing. Marcello Oneta
Firmato digitalmente

STIMA DEL SERVIZIO

Rev. 1	06/02/2024		25.02.2025	0/2025	
Rev.	Data	Descrizione	Red.	Rev.	File

Allegato
2L4I



Comune di
Milano

DIREZIONE MOBILITÀ

AREA PROGETTAZIONE E MANUTENZIONE OPERE PER LA MOBILITÀ

STIMA DEL SERVIZIO

Nota introduttiva: per la stima del servizio è stato usato il Prezzario della Regione Lombardia 2024 – Allegati A), B), C), D), E), F) e G) approvato con D.G.R. 3 marzo 2024 n. XII/1979 con validità 8 marzo 2024.

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O						
	<u>LAVORI A MISURA</u>						
1 LOM241.1C.00.040.0020	Misura della macrorugosità della pavimentazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 94. E' compreso quanto occorre per dare la misura completa. SOMMANO...	cad	5,00	202,08	1'010,40	194,60	19,26
2 LOM241.1C.00.040.0040	Misurazione della resistenza di attrito radente con metodo del pendolo. Una prova con n. 5 punti. E' compreso quanto occorre per dare la misurazione completa (secondo normativa UNI EN 13036-4). SOMMANO...	cad	10,00	78,42	784,20	97,32	12,41
3 LOM241.1C.00.040.0050	Misurazione della temperatura di conglomerati bituminosi a caldo (con termometro di precisione). Compreso tutto l'occorrente per dare la determinazione completa fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12697-13). SOMMANO...	cad	10,00	8,20	82,00	15,59	19,01
4 LOM241.1C.00.040.0060	Verifica in sito della misura di portanza del sottofondo (prova di piastra) secondo le norme CNR B.U. n. 146. Compreso tutto l'occorrente per dare la determinazione completa fino all'emissione del certificato di prova. SOMMANO...	cad	5,00	81,70	408,50	64,22	15,72
5 LOM241.1C.00.065.0010.a	Determinazione dei parametri chimico fisici dei terreni: - determinazione di fraz. a 2 mm e residuo secco per l'espressione dei dati ex D.lgs 152/06 SOMMANO...	cad	10,00	29,36	293,60	58,34	19,87
6 LOM241.1C.00.065.0010.b	Determinazione dei parametri chimico fisici dei terreni: - set metalli (As, Cd, Cr tot, Cr VI, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn) SOMMANO...	cad	5,00	66,05	330,25	68,10	20,62
7 LOM241.1C.00.065.0010.c	Determinazione dei parametri chimico fisici dei terreni: - idrocarburi leggeri C<12 SOMMANO...	cad	5,00	34,65	173,25	38,91	22,46
8 LOM241.1C.00.065.0010.d	idem c.s. ...terreni: - idrocarburi pesanti C>12 SOMMANO...	cad	5,00	42,08	210,40	38,88	18,48
9 LOM241.1C.00.065.0010.e	idem c.s. ...- idrocarburi aromatici (BTEXS) - VOC composti organo aromatici SOMMANO...	cad	5,00	43,04	215,20	68,11	31,65
10 LOM241.1C.00.065.0010.f	Determinazione dei parametri chimico fisici dei terreni: - idrocarburi policiclici aromatici (IPA) SOMMANO...	cad	5,00	49,12	245,60	68,10	27,73
11 LOM241.1C.00.065.0010.g	Determinazione dei parametri chimico fisici dei terreni: - policlorobifenili (PCB) SOMMANO...	cad	5,00	65,36	326,80	68,14	20,85
12 LOM241.1C.00.065.0010.h	idem c.s. ...terreni: - alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni - VOC composti alifatici clorurati SOMMANO...	cad	5,00	40,73	203,65	38,90	19,10
13 LOM241.1C.00.065.0010.i	Determinazione dei parametri chimico fisici dei terreni: - amianto (fibre) tecnica MOCF (identificazione presenza/assente) SOMMANO...	cad	5,00	72,13	360,65	68,13	18,89
14 LOM241.1C.00.065.0010.j	Determinazione dei parametri chimico fisici dei terreni: - amianto (fibre) tecnica FTIR SOMMANO...	cad	5,00	113,64	568,20	194,55	34,24
15 LOM241.1C.00.065.0020.a	Determinazione dei parametri sito specifici per analisi di rischio: - densità, peso specifico su matrici solide						
	A R I P O R T A R E				5'212,70	1'081,89	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %	
				unitario	TOTALE			
	R I P O R T O					5'212,70	1'081,89	
16 LOM241.1C.00.065.0020.b	SOMMANO... Determinazione dei parametri sito specifici per analisi di rischio: - ph	cad	10,00	12,59	125,90	38,90	30,90	
17 LOM241.1C.00.065.0020.c	SOMMANO... idem c.s. ...rischio: - residuo secco 105°	cad	10,00	6,77	67,70	19,45	28,73	
18 LOM241.1C.00.065.0020.d	SOMMANO... idem c.s. ...rischio: - Kd (a metallo)	cad	10,00	10,02	100,20	19,44	19,40	
19 LOM241.1C.00.065.0020.e	SOMMANO... idem c.s. ...rischio: - Foc	cad	5,00	31,53	157,65	29,17	18,50	
20 LOM241.1C.00.065.0020.f	SOMMANO... idem c.s. ...rischio: - specificazione degli idrocarburi (MADEP) (fingerprint ISS-INAIL per analisi di rischio sanitario ambientale)	cad	5,00	20,58	102,90	19,46	18,91	
21 LOM241.1C.00.065.0020.g	SOMMANO... Determinazione dei parametri sito specifici per analisi di rischio: - analisi granulometrica	cad	5,00	115,00	575,00	194,58	33,84	
22 LOM241.1C.00.065.0040.a	SOMMANO... Test di cessione: - solo per i materiali di riporto effettuato sui materiali granulari ai sensi dell'art. 9 del D.M. n. 88 del 05/02/1998 - parametri: Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Fluoruri, Solfati	cad	5,00	58,61	293,05	68,13	23,25	
23 LOM241.1C.00.065.0040.b	SOMMANO... Test di cessione: - ex DM 05/02/98 (art. 9 - All. 3) - DM 186/06 Allegato 3	cad	5,00	117,97	589,85	194,59	32,99	
24 LOM241.1C.00.065.0040.c	SOMMANO... Test di cessione: - DM 27/09/10 (aggiornato D.M. 24/06/2015) Tab. 2, 5 e 6	cad	5,00	165,08	825,40	194,55	23,57	
25 LOM241.1C.00.070.0010	SOMMANO... Riduzione del campione mediante quartatura e/o prelavaggio ed essiccazione. L'attività deve essere eseguita secondo la norma UNI EN 932-1. E' compreso quanto occorre per eseguire il lavoro.	cad	5,00	146,12	730,60	194,56	26,63	
26 LOM241.1C.00.070.0020.a	SOMMANO... Analisi granulometrica di terre, inerti e/o aggregati mediante vagliatura in quantità inferiori a Kg 5, con massimo di n. 8 setacci eseguita in conformità CNR BU 23, UNI EN 933-1. E' compreso quanto occorre per dare l'analisi completa. - per via secca	cad	5,00	17,15	85,75	19,45	22,68	
27 LOM241.1C.00.070.0020.b	SOMMANO... idem c.s. ...completa. - per via umida	cad	5,00	43,58	217,90	97,29	44,65	
28 LOM241.1C.00.070.0020.c	SOMMANO... idem c.s. ...completa. - con determinazione di modulo di finezza.	cad	5,00	59,78	298,90	145,95	48,83	
29 LOM241.1C.00.070.0030	SOMMANO... Compenso all'analisi granulometrica mediante vagliatura per quantità superiori ai kg 5.	cad	5,00	70,87	354,35	145,96	41,19	
30 LOM241.1C.00.070.0040	SOMMANO... Compenso all'analisi granulometrica mediante vagliatura, condotte con un numero di setacci superiore ad 8. Per ogni setaccio in più.	cad	10,00	7,70	77,00	19,45	25,26	
31 LOM241.1C.00.070.0050	SOMMANO... Determinazione della percentuale passante al setaccio ASTM 200 Mesh (apertura maglia mm 0,075) UNI 2332. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/7. E'	cad	10,00	6,61	66,10	19,44	29,41	
	A R I P O R T A R E					9'880,95	2'502,26	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					9'880,95	2'502,26
32 LOM241.1C.00.120.0010	compreso quanto occorre per dare l'analisi completa. SOMMANO...	cad	10,00	25,48	254,80	58,35	22,90
	Ricavo, preparazione e spianatura di provini prismatici e cubici di roccia da blocco informe per esecuzione prove. Il ricavo deve essere eseguito con una sega per rocce raffreddata ad acqua. E' compreso quanto occorre per dare il ricavo completo.						
33 LOM241.1C.00.120.0020	SOMMANO...	cad	5,00	42,59	212,95	68,10	31,98
	Determinazione del peso di volume, su una serie di n. 4 provini cubici. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39, n. 2232. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione						
34 LOM241.1C.00.120.0030	SOMMANO...	cad	15,00	22,12	331,80	87,50	26,37
	Determinazione del peso specifico. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39, n. 2232. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione						
35 LOM241.1C.00.120.0040	SOMMANO...	cad	5,00	42,59	212,95	68,10	31,98
	Determinazione del coefficiente d'imbibizione, su una serie di n. 4 provini cubici. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39, n. 2232. E' compreso quanto occorre per dare la determinazione.						
36 LOM241.1C.00.120.0050	SOMMANO...	cad	5,00	23,54	117,70	29,18	24,79
	Determinazione dell'assorbimento e della densità di volume, congiuntamente.						
37 LOM241.1C.00.120.0070	SOMMANO...	cad	5,00	102,07	510,35	97,27	19,06
	Prova di compressione monoassiale su provino cubico. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39 n. 2232 e n. 2234. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.						
38 LOM241.1C.00.120.0080	SOMMANO...	cad	5,00	21,36	106,80	29,17	27,31
	Condizionamento provini cubici tramite cicli di gelo e disgelo, su una serie di n. 4 provini cubici. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39 n. 2232. E' compreso quanto occorre per dare il condizionamento completo.						
39 LOM241.1C.00.120.0090	SOMMANO...	cad	5,00	247,70	1'238,50	194,57	15,71
	Condizionamento provini cubici a 30° su una serie di n. 4 provini cubici. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39 n. 2232. E' compreso quanto occorre per dare il condizionamento completo.						
40 LOM241.1C.00.120.0100	SOMMANO...	cad	5,00	25,72	128,60	29,17	22,68
	Condizionamento provini cubici a 30° tramite saturazione in acqua, su una serie di n. 4 provini cubici. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39 n. 2232. E' compreso quanto occorre per dare il condizionamento completo.						
41 LOM241.1C.00.120.0120	SOMMANO...	cad	5,00	177,99	889,95	194,54	21,86
	Prova di resistenza all'usura mediante Tribometro (media di n. 2 provini). La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39 n. 2234. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.						
42 LOM241.1C.00.120.0130	SOMMANO...	cad	5,00	38,21	191,05	38,88	20,35
	Determinazione del carico di rottura a trazione indiretta secondo il metodo "brasiliano". E' compreso quanto altro occorre per dare la prova completa.						
43 LOM241.1C.00.120.0140							
	Determinazione della resistenza alla frammentazione (prova Los Angeles). Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa						
	A R I P O R T A R E					14'205,00	3'426,26

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					14'205,00	3'426,26
44 LOM241.1C.00.230.0020	UNI EN 1097-2). SOMMANO... Analisi granulometrica di terre, inerti e/o aggregati mediante vagliatura in quantità inferiore a kg 5, con massimo n° 8 setacci eseguita in conformità CNR BU 23, UNI EN 933-1.	cad	5,00	93,37	466,85	145,94	31,26
45 LOM241.1C.00.230.0030	SOMMANO... Determinazione del quantitativo del materiale fino passante al setaccio da mm 0,075.	cad	5,00	61,09	305,45	68,12	22,30
46 LOM241.1C.00.230.0050	SOMMANO... Determinazione della massa volumica apparente dei granuli.	cad	5,00	25,48	127,40	29,17	22,90
47 LOM241.1C.00.230.0060	SOMMANO... idem c.s. ...volumica apparente di aggregati non addensati.	cad	5,00	32,10	160,50	38,89	24,23
48 LOM241.1C.00.230.0070	SOMMANO... Determinazione della granulometria degli inerti estratti dal conglomerato bituminoso. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12697-2).	cad	5,00	54,60	273,00	48,68	17,83
49 LOM241.1C.00.230.0080	SOMMANO... Determinazione dell'equivalente in sabbia.	cad	5,00	64,38	321,90	68,11	21,16
50 LOM241.1C.00.230.0090	SOMMANO... Determinazione del coefficiente di imbibizione.	cad	5,00	23,54	117,70	29,18	24,79
51 LOM241.1C.00.230.0110	SOMMANO... Determinazione dell'indice di forma.	cad	5,00	37,55	187,75	38,90	20,72
52 LOM241.1C.00.230.0120	SOMMANO... Prova di spogliamento di una miscela di legante idrocarburico ed aggregati lapidei in presenza di acqua.	cad	5,00	64,38	321,90	68,11	21,16
53 LOM241.1C.00.230.0130	SOMMANO... Determinazione della sensibilità al gelo.	cad	5,00	247,70	1'238,50	194,57	15,71
54 LOM241.1C.00.230.0150	SOMMANO... Verifica della presenza di aggregato grosso (trattenuto al setaccio 4 mm) di colore rosso o rosato e determinazione della relativa percentuale su carote prelevate dalla pavimentazione. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova.	cad	5,00	76,07	380,35	48,65	12,79
55 LOM241.1C.00.230.0160	SOMMANO... Valutazione dei fini - Granulometria dei filler (setacciatura a getto d'aria). Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 933-10).	cad	5,00	73,06	365,30	48,66	13,32
56 LOM241.1C.00.230.0170	SOMMANO... Determinazione della resistenza all'usura (micro-Deval). Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 1097-1).	cad	5,00	120,61	603,05	146,00	24,21
57 LOM241.1C.00.230.0180	SOMMANO... Determinazione del punto di rottura secondo il metodo Fraass. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12593).	cad	5,00	82,95	414,75	97,26	23,45
58 LOM241.1C.00.230.0190	SOMMANO... Determinazione del valore di levigabilità. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali,						
	A R I P O R T A R E					19'649,90	4'535,39

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				19'649,90	4'535,39	
59	consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 1097-8). SOMMANO...	cad	5,00	378,29	1'891,45	972,96	51,44
LOM241.1C.00.240.0010	Determinazione della penetrazione con ago. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 1426). SOMMANO...	cad	5,00	38,56	192,80	32,10	16,65
60	Determinazione del punto di rammollimento - Metodo biglia e anello. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 1427). SOMMANO...	cad	5,00	44,13	220,65	48,68	22,06
LOM241.1C.00.240.0020	Prova per determinare la densità a 25° C. SOMMANO...	cad	5,00	64,38	321,90	68,11	21,16
61	Prova per determinare la solubilità in solfuro di carbonio. SOMMANO...	cad	5,00	117,01	585,05	194,53	33,25
LOM241.1C.00.240.0030	Determinazione del ritorno elastico di un bitume modificato. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 13398). SOMMANO...	cad	5,00	107,72	538,60	48,64	9,03
62	Determinazione della volatilità. SOMMANO...	cad	5,00	85,72	428,60	97,29	22,70
LOM241.1C.00.240.0040	Determinazione del punto di infiammabilità Cleveland. SOMMANO...	cad	5,00	96,62	483,10	97,30	20,14
63	Determinazione del contenuto di paraffina. SOMMANO...	cad	5,00	96,62	483,10	97,30	20,14
LOM241.1C.00.240.0050	Determinazione della viscosità dinamica di un bitume a 160 °C. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 13702). SOMMANO...	cad	5,00	105,78	528,90	32,10	6,07
64	Determinazione della stabilità allo stoccaggio di bitumi modificati. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 13399). SOMMANO...	cad	5,00	155,82	779,10	64,20	8,24
LOM241.1C.00.240.0070	Determinazione del contenuto di acqua. SOMMANO...	cad	5,00	117,01	585,05	194,53	33,25
65	idem c.s. ...contenuto di legante della miscela bituminosa (in valore percentuale). Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12697-1). SOMMANO...	cad	5,00	61,82	309,10	48,68	15,75
LOM241.1C.00.240.0080	Determinazione dell'omogeneità. (trattenuto al setaccio da mm. 0,85). SOMMANO...	cad	5,00	56,75	283,75	68,13	24,01
66	Prova di preriscaldamento e quartatura campione di conglomerato bituminoso. SOMMANO...	cad	3,00	17,15	51,45	11,67	22,68
LOM241.1C.00.240.0090	Prova di estrazione bitume a freddo mediante centrifugazione da kg. 1,5 di conglomerato. SOMMANO...	cad	3,00	17,15	51,45	11,67	22,68
LOM241.1C.00.240.0100							
67							
LOM241.1C.00.240.0110							
68							
LOM241.1C.00.240.0120							
69							
LOM241.1C.00.240.0130							
70							
LOM241.1C.00.240.0160							
71							
LOM241.1C.00.240.0210							
72							
LOM241.1C.00.240.0220							
73							
LOM241.1C.00.240.0220							
	A R I P O R T A R E				27'332,50	6'611,61	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				27'332,50	6'611,61	
74 LOM241.1C.00.240.0230	SOMMANO... Prova di estrazione bitume a caldo.	cad	5,00	42,59	212,95	68,10	31,98
75 LOM241.1C.00.240.0250	SOMMANO... Determinazione del contenuto di legante.	cad	5,00	69,83	349,15	68,12	19,51
76 LOM241.1C.00.240.0260	SOMMANO... idem c.s. ...contenuto di legante compresa analisi granulometrica.	cad	5,00	56,75	283,75	68,13	24,01
77 LOM241.1C.00.240.0280	SOMMANO... Prova Marshall completa (stabilità e scorrimento) compreso il confezionamento di n. 4 provini (UNI EN 12697-30:2012 o UNI EN 12697-32) e tutto l'occorrente per dare la prova completa fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12697-34).	cad	5,00	117,01	585,05	194,53	33,25
78 LOM241.1C.00.240.0290	SOMMANO... Determinazione della resistenza a trazione indiretta di provini di conglomerato bituminoso, compreso il confezionamento dei provini necessari e tutto l'occorrente per dare la determinazione completa fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12697-23).	cad	5,00	166,75	833,75	97,30	11,67
79 LOM241.1C.00.240.0300	SOMMANO... Determinazione della resistenza a trazione indiretta di provini di conglomerato bituminoso, compreso il confezionamento dei provini necessari e tutto l'occorrente per dare la determinazione completa fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12697-23).	cad	5,00	89,39	446,95	129,39	28,95
80 LOM241.1C.00.240.0305	SOMMANO... Determinazione della massa volumica di provini di conglomerato bituminoso ricavati da carote prelevate dalla pavimentazione. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12697-6).	cad	5,00	47,12	235,60	24,29	10,31
81 LOM241.1C.00.240.0310.a	SOMMANO... Determinazione delle caratteristiche dei vuoti di provini di conglomerato bituminoso (Vmin; Vmax) su campioni di conglomerati bituminosi estratti in sito dalla Direzione Lavori dopo la stesa e compattazione. Compresi tutti gli oneri necessari per l'esecuzione della prova (materiali, consumo energetico, ecc...) fino all'emissione del certificato di prova (secondo normativa UNI EN 12697-8).	cad	5,00	44,65	223,25	7,79	3,49
82 LOM241.1C.00.240.0310.b	SOMMANO... Determinazione del peso di volume su serie di provini Marshall. - confezionamento di miscela in laboratorio per la preparazione di una serie Marshall (n. 4 provini)	cad	5,00	48,04	240,20	68,12	28,36
83 LOM241.1C.00.240.0310.c	SOMMANO... Determinazione del peso di volume su serie di provini Marshall. - preparazione di una serie di n. 4 provini per eseguire la prova Marshall	cad	5,00	32,10	160,50	38,89	24,23
84 LOM241.1C.00.240.0320	SOMMANO... Determinazione del peso di volume su serie di provini Marshall. - esecuzione della prova su una serie di n. 4 provini	cad	5,00	50,21	251,05	68,13	27,14
85 LOM241.1C.00.240.0340	SOMMANO... Determinazione della porosità.	cad	5,00	149,68	748,40	194,58	26,00
86 LOM241.1C.00.240.0350	SOMMANO... Determinazione con calibro di precisione dello spessore di carote tramite misurazione su n. 3 generatrici poste a 120° circa l'una dell'altra e determinazione della media aritmetica dei tre valori.	cad	10,00	9,69	96,90	15,59	16,09
	SOMMANO... Studio di miscela per conglomerati bituminosi su fuso assegnato.	cad	5,00	204,13	1'020,65	194,54	19,06
	A R I P O R T A R E				33'020,65	7'849,11	

