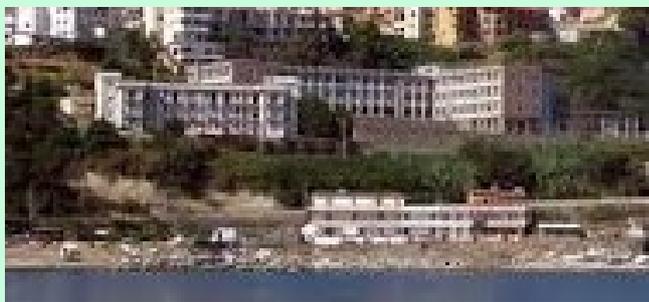




# Città Metropolitana di Messina

IV DIREZIONE "Servizi Tecnici Generali"  
Edilizia Metropolitana



**I.T.T. - I.P.S.A.R.  
"G. FLORENA"**

S. Stefano di Camastra (ME)

**LAVORI DI COMPLETAMENTO PER LA COIBENTAZIONE ED IMPERMEABILIZZAZIONE DEL TERRAZZO DI COPERTURA, PER L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DA ESEGUIRE PRESSO L'I.T.T. - I.P.S.A.R. "A. FLORENA" DI SANTO STEFANO DI CAMASTRA, SEZ. ASS. DELL'I.I.S. "A. MANZONI" DI MISTRETTA (ME). CODICE EDIFICIO 0830913137**

## PERIZIA DI VARIANTE E SUPPLETIVA IN CORSO D'OPERA

(Ai sensi dell'art. 106 comma 1 lettera c) numero 1) e comma 7 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50)

**QUADRO COMPARATIVO DI RAFFRONTO**

TAV.

**05**

### IL DIRETTORE DEI LAVORI:

**Geom. Nicolò ANNA**

F.to geom. Nicolò Anna

### Validazione e verifica:

**n. 17/2023 del 20.11.2023**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(Ing. Rosario BONANNO)

F.to ing. Rosario Bonanno

**DATA  
14.11.2023**

**CODICE UNICO PROGETTO B29I22001230003**



# *Città Metropolitana di Messina*

*IV DIREZIONE "Edilizia Metropolitana e Istruzione"  
Servizio Edilizia Scolastica*

## **QUADRO COMPARATIVO DI RAFFRONTO** **PERIZIA DI VARIANTE IN CORSO D'OPERA**

(Ai sensi dell'art. 106 comma 1 lettera c) numero 1) e comma 7 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50)

### **OGGETTO**

LAVORI DI COMPLETAMENTO PER LA COIBENTAZIONE ED IMPERMEABILIZZAZIONE DEL TERRAZZO DI COPERTURA, PER L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DA ESEGUIRE PRESSO L'I.T.T. - I.P.S.A.R. "A. FLORENA" DI SANTO STEFANO DI CAMASTRA, SEZ. ASS. DELL'I.I.S. "A. MANZONI" DI MISTRETTA (ME). CODICE EDIFICIO 0830913137.

### **COMMITTENTE**

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

IL DIRETTORE DEI LAVORI  
(*Geom. Nicolò ANNA*)  
F.to geom. Nicolò Anna

Pag.1				Progetto Originario			Perizia di Variante		DISCOSTAMENTI	
N° Pr.	N° E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Unità di Misura	Prezzo Unitario (a)	Quantità (b)	Importo (c)	Quantità (d)	Importo (e)	IMPORTI	
									IN PIU' (e-c)	IN MENO (c-e)
1		21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.	m² x cm	4,07	167,06	679,93	393,41	1 601,18	921,25	=====
2		21.1.9 Demolizione di massetti di malta, calcestruzzi magri, gretonati e simili, di qualsiasi spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.	m² x cm	2,06	9 100,00	18 746,00	9 100,00	18 746,00	=====	=====
3		AP.02 Svellimento di vecchie guaine bituminose o pvc di qualsiasi spessore e tipo, compresi tutti i materiali ad esse connessi, il carico sui mezzi, escluso l'accesso in discarica autorizzata da pagare a	mq	10,00	1 300,00	13 000,00	1 300,00	13 000,00	=====	=====
4		AP.07 Rimozione di zavorra per coperture, costituita da misto granulometrico avente dimensioni e granulometria di ogni genere, posta su coperture a qualsiasi altezza, misurato a spessore finito e costipato	mc	19,95	650,00	12 967,50	650,00	12 967,50	=====	=====
5		AP.08 Smonto pulitura e ricollocazione di pannelli per isolamento termo acustico, di spessore da cm. 3 ÷ 6 anche se in due parti separate. Compreso ogni onere e magistero ed il carico sui mezzi	mq	3,86	520,00	2 007,20	520,00	2 007,20	=====	=====
6		21.1.25 Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi	m³	38,71	112,17	4 342,10	114,43	4 429,59	87,49	=====
7		12.2.4.1 Fornitura e posa in opera di isolamento termo - acustico orizzontale su solai, porticati, terrazze, ecc., realizzato con pannelli rigidi delle dimensioni non inferiori ad 1 m², in lana di vetro spes	m²	30,64	780,00	23 899,20	780,00	23 899,20	=====	=====
8		12.2.4.2 Fornitura e posa in opera di isolamento termo - acustico orizzontale su solai, porticati, terrazze, ecc., realizzato con pannelli rigidi delle dimensioni non inferiori ad 1 m², in lana di vetro sovr								
		A RIPORTARE				75 641,93		76 650,67	1 008,74	

Pag.2				Progetto Originario		Perizia di Variante		DISCOSTAMENTI		
N° Pr.	N° E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Unità di Misura	Prezzo Unitario (a)	Quantità (b)	Importo (c)	Quantità (d)	Importo (e)	IMPORTI	
									IN PIU' (e-c)	IN MENO (c-e)
		RIPORTO				75 641,93		76 650,67	1 008,74	
9		12.2.1.1 Fornitura e posa in opera di massetto isolante con inerte leggero inorganico che garantisca un $\lambda = 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , dato in opera per lastrici solari, con peso specifico $4000\div 5000 \text{ N/m}^3$ , battuto e con pol	m <sup>2</sup>	6,00	1 560,00	9 360,00	1 560,00	9 360,00	=====	=====
10		12.1.1 Fornitura e posa in opera di spianata di malta, in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, con malta fine di calce dello spessore di almeno 2 cm, tirata con regolo per il	m <sup>2</sup>	8,66	1 300,00	11 258,00	1 300,00	11 258,00	=====	=====
11		12.1.12.1 Fornitura e posa in opera di strato impermeabilizzante per coperture, realizzato con manto sintetico in poliolefine flessibile (TPO) ottenuto per co-estrusione con inserimento di velo vetro da 50 sp	m <sup>2</sup>	53,66	1 350,00	72 441,00	1 350,00	72 441,00	=====	=====
12		19.6.3 Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in Polipropilene, PEt o PE con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e bonifiche	m <sup>2</sup>	5,20	1 300,00	6 760,00	1 300,00	6 760,00	=====	=====
13		AP.06 Costituzione di zavorra per coperture, eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a mm. 15, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso	mc	48,50	65,00	3 152,50	65,00	3 152,50	=====	=====
14		AP.01 Utilizzo di autocarro dotato di braccio idraulico per il sollevamento di un cestello porta operatore rispondente alle norme ISPELS a due o più posti, adatto alle lavorazioni edili, compreso il	h	85,50	42,00	3 591,00	46,00	3 933,00	342,00	=====
15		AP.03 Operaio Comune, comprensivo di spese generali ed utile d'impresa;	h	30,11	112,00	3 372,32	112,00	3 372,32	=====	=====
16		AP.04 Operaio Qualificato, comprensivo di spese generali ed utile d'impresa;	h	32,54	80,00	2 603,20	80,00	2 603,20	=====	=====
17		AP.05 Operaio Specializzato, comprensivo di								
		A RIPORTARE				218 985,79		220 336,53	1 350,74	

Pag.3					Progetto Originario		Perizia di Variante		DISCOSTAMENTI	
N° Pr.	N° E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Unità di Misura	Prezzo Unitario (a)	Quantità (b)	Importo (c)	Quantità (d)	Importo (e)	I M P O R T I	
									IN PIU' (e-c)	IN MENO (c-e)
		RIPORTO				218 985,79		220 336,53	1 350,74	
		spese generali ed utile d'impresa;	h	34,98	68,00	2 378,64	68,00	2 378,64	=====	=====
18	9.1.7	Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinforzo e da un secondo strato sestiato e traversato con malta bastarda additivata con	m²	26,74	55,69	1 489,15	55,69	1 489,15	=====	=====
19	9.1.9.2	Strato di finitura per esterni su superfici già intonacate con malta di rivestimento monostrato colorata in massa, a base di calce naturale, cementi e inserimenti selezionati, certificati a norma UNI EN	m²	30,45	55,69	1 695,76	55,69	1 695,76	=====	=====
20	11.2.4	Tinteggiatura per esterni con a base di soluzione di silice e silicati di potassio con caratteristica fotocatalitica di riduzione sostanze inquinanti e di autopulizia. Data in opera su superfici	m²	10,45	55,69	581,96	95,69	999,96	418,00	=====
21	21.3.1.1	Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del	m²	105,42	16,71	1 761,57	276,71	29 170,77	27 409,20	=====
22	21.3.1.2	Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del	m² x cm	43,94	33,42	1 468,47	553,42	24 317,27	22 848,80	=====
23	11.3.1	Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello	m²	22,19	66,12	1 467,20	66,12	1 467,20	=====	=====
24	26.1.1.1	Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), compreso il nolo, manutenzione e controllo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50	m²	8,27	321,00	2 654,67	418,60	3 461,82	807,15	=====
25	26.1.2	Nolo, manutenzione e controllo di								
		A RIPORTARE				232 483,21		285 317,10	52 833,89	

Pag.4				Progetto Originario			Perizia di Variante		DISCOSTAMENTI	
N° Pr.	N° E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Unità di Misura	Prezzo Unitario (a)	Quantità (b)	Importo (c)	Quantità (d)	Importo (e)	I M P O R T I	
									IN PIU' (e-c)	IN MENO (c-e)
		RIPORTO				232 483,21		285 317,10	52 833,89	
26		ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso i pianali in legno m²xmes		1,64	642,00	1 052,88	418,60	686,50	=====	366,38
27	26.1.3	Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 26.1.1., compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito. m²		3,64	321,00	1 168,44	418,60	1 523,70	355,26	=====
28	26.1.29	Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in m²		19,36	35,00	677,60	35,00	677,60	=====	=====
29	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, fornito e posto in opera. Sono m		4,07	50,00	203,50	50,00	203,50	=====	=====
30	26.3.2.1	Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi:l'uso cad		61,02	1,00	61,02	1,00	61,02	=====	=====
31	26.3.4	Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi:l'uso per la durata della fase cad		35,61	2,00	71,22	2,00	71,22	=====	=====
32	26.5.1.1	Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede cad		67,15	1,00	67,15	1,00	67,15	=====	=====
33	26.5.2	Estintore portatile ad anidride carbonica per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato cad		105,58	1,00	105,58	1,00	105,58	=====	=====
	26.6.1	Elmetto di sicurezza, con marchio di								
		A RIPORTARE				235 890,60		288 713,37	53 189,15	366,38

Pag.5				Progetto Originario		Perizia di Variante		DISCOSTAMENTI		
N° Pr.	N° E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Unità di Misura	Prezzo Unitario (a)	Quantità (b)	Importo (c)	Quantità (d)	Importo (e)	I M P O R T I	
									IN PIU' (e-c)	IN MENO (c-e)
		RIPORTO				235 890,60		288 713,37	53 189,15	366,38
		conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino	cad	11,51	4,00	46,04	4,00	46,04	=====	=====
34		26.6.2 Occhiali protettivi con marchio di conformità per la lavorazione di metalli con trapano, mola, smerigliatrici, tagli con l'uso del flessibile (frullino), della sega circolare, lavori insudicianti	cad	18,95	4,00	75,80	4,00	75,80	=====	=====
35		26.6.14 Cuffia antirumore ad alto potere isolante, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi	cad	18,95	4,00	75,80	4,00	75,80	=====	=====
36		26.6.6 Maschera di protezione contro le polveri non nocive fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica	cad	1,18	4,00	4,72	4,00	4,72	=====	=====
37		26.6.9 Guanti di protezione chimica, con resistenza ai tagli, alle abrasioni, agli strappi, alla foratura, protezione dagli olii, petrolio e derivati, acidi e solventi, forniti dal datore di lavoro e usati	cad	2,16	4,00	8,64	4,00	8,64	=====	=====
38		26.8.1.1 MASCHERA FACCIALE AD USO MEDICO (Mascherina chirurgica) ad alto potere filtrante, UNI EN 14683:2019. Mascherina monouso a tre strati, due strati esterni di tessuto non tessuto e uno strato intermedio	cad.	0,368	200,00	73,60	100,00	36,80	=====	36,80
39		26.8.2.1 SEMIMASCHERA FILTRANTE ANTIPOLVERE CON VALVOLA di esalazione, UNI EN 149:2009, con elastici in polipropilene, graffette in acciaio, schiuma di tenuta in poliuretano, stringinaso in alluminio, filtro	cad.	0,95	128,00	121,60	64,00	60,80	=====	60,80
40		26.8.3.1 SEMIMASCHERA FILTRANTE ANTIPOLVERE SENZA VALVOLA di esalazione, UNI EN 149:2009, con elastici in polipropilene, graffette in acciaio, schiuma di tenuta in poliuretano, stringinaso in alluminio: FFP2								
		A RIPORTARE				236 296,80		289 021,97	53 189,15	463,98

Pag.6				Progetto Originario		Perizia di Variante		DISCOSTAMENTI		
N° Pr.	N° E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Unità di Misura	Prezzo Unitario (a)	Quantità (b)	Importo (c)	Quantità (d)	Importo (e)	I M P O R T I	
									IN PIU' (e-c)	IN MENO (c-e)
		RIPORTO				236 296,80		289 021,97	53 189,15	463,98
			cad.	4,40	32,00	140,80	16,00	70,40	=====	70,40
41		26.8.7 OCCHIALI A MASCHERINA PER LA PROTEZIONE DI VISO ED OCCHI comprensivo di lente di acetato incolore, antigraffio, classe ottica 1, UNI EN 166:2004 - F 34 (F:resistenza all'impatto (45 m/s), protezione	cad	18,01	4,00	72,04	2,00	36,02	=====	36,02
42		26.8.15.3 SOLUZIONE IDROALCOLICA PER IGIENIZZAZIONE MANI a base di alcool etilico denaturato a 70% in dispenser: da 1000 ml con dosatore	cad	18,85	2,00	37,70	2,00	37,70	=====	=====
43		26.8.17 DISINFETTANTE PER AMBIENTI E OGGETTI CONTENENTE ALCOOL ETILICO AL 70 % con denaturazione speciale: bottiglia da 750 ml con tappo spray.	cad	9,56	2,00	19,12	2,00	19,12	=====	=====
44		26.8.22 ALCOOL DENATURATO SPECIALE BIANCO 70% per sanificare a mezzo nebulizzazione ambienti di lavoro.	lt.	6,30	2,00	12,60	2,00	12,60	=====	=====
45		26.8.26.1 SANIFICAZIONE/IGIENIZZAZIONE delle macchine e delle attrezzature impiegate (comandi, volante, portiera, pulsantiera, manici..) 0,5 h/8h con igienizzante a base di cloro all'0,1% per macchine (es. c	cad	17,68	10,00	176,80	8,00	141,44	=====	35,36
46		26.8.26.3 SANIFICAZIONE/IGIENIZZAZIONE delle macchine e delle attrezzature impiegate (comandi, volante, portiera, pulsantiera, manici..) 0,5 h/8h sanificazione attrezzature di cantiere (es. piccole macchine	cad	1,40	60,00	84,00	30,00	42,00	=====	42,00
47		26.8.39 COSTI PER INFORMAZIONE AI LAVORATORI ATTUAZIONE DELLE INDICAZIONI DEL PIANO DI SICUREZZA specifico COVID-19 - Formazione specifica	ora	46,81	4,00	187,24	2,00	93,62	=====	93,62
48		NP.07/9.1.1 Intonaco civile per interni dello spessore complessivo di 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzaffo da 0,5 cm e da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda dosata con	m²	23,38	=====	=====	226,35	5 292,06	5 292,06	=====
		A RIPORTARE				237 027,10		294 766,93	58 481,21	741,38

Pag.7				Progetto Originario			Perizia di Variante		DISCOSTAMENTI	
N° Pr.	N° E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Unità di Misura	Prezzo Unitario (a)	Quantità (b)	Importo (c)	Quantità (d)	Importo (e)	I M P O R T I	
									IN PIU' (e-c)	IN MENO (c-e)
		RIPORTO				237 027,10		294 766,93	58 481,21	741,38
49		NP.08/9.1.5 Strato di finitura per interni su superfici già intonacate con tonachina premiscelata a base di calce idrata ed inerti selezionati (diametro massimo dell'inerte 0,1 mm), dato in opera con cazzuola	m²	16,95	=====	=====	226,35	3 836,63	3 836,63	=====
50		NP.09/11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi	m²	6,77	=====	=====	226,35	1 532,39	1 532,39	=====
51		NP.10/B1-5084 Isolamento termico a cappotto di pareti interne già preparate, eseguito mediante applicazione di lastre rigide di cartongesso, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM	m²	30,51	=====	=====	40,00	1 220,40	1 220,40	=====
52		NP.05 Lavori di preparazione del sottofondo nei pavimenti resinosi, mediante rasatura eseguita con autolivellante a base di legante idraulici, polimero modificato, ad alta resistenza sia iniziale che	mq	17,64	=====	=====	59,30	1 046,05	1 046,05	=====
53		NP.04 Risanamento scarichi terrazze in corrispondenza dei bocchettoni di scarico dei pluviali discendenti consistenti nelle seguenti opere: -rimozione manto impermeabile e bocchettone di scarico esistente	corpo	92,41	=====	=====	2,00	184,82	184,82	=====
54		NP.02 Fornitura e posa in opera di Primer epossidico specifico per supporti cementizi applicato a rullo in quantità pari a 0.5 Kg/mq circa. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a	mq	10,14	=====	=====	59,30	601,30	601,30	=====
55		NP.06/12.1.13 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione continua in resina poliureica pura applicabile a caldo allo stato fluido, a base di prepolimero isocianico e miscele di poliammide modificate, esente	m²	67,57	=====	=====	59,30	4 006,90	4 006,90	=====
56		NP.03 Fornitura e posa in opera di quarzo sferoidale di dimensione 0.3-0.8 mm applicato fresco su fresco sul supporto precedentemente posato. Compreso ogni onere e magistero per dare il								
		A RIPORTARE				237 027,10		307 195,42	70 909,70	741,38

Pag.8					Progetto Originario		Perizia di Variante		DISCOSTAMENTI	
N° Pr.	N° E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Unità di Misura	Prezzo Unitario (a)	Quantità (b)	Importo (c)	Quantità (d)	Importo (e)	I M P O R T I	
									IN PIU' (e-c)	IN MENO (c-e)
		RIPORTO				237 027,10		307 195,42	70 909,70	741,38
		lavoro finito a	mq	3,10	=====	=====	59,30	183,83	183,83	=====
57		NP.01 Fornitura e posa in opera di finitura poliuretanic elastica tipo (MASTERSEAL TC 259 di MASTER BUILDERS SOLUTIONS) o equivalente, al fine di conferire al sistema sottostante, precedentemente	mq	20,30	=====	=====	59,30	1 203,79	1 203,79	=====
58		NP.11/26.1.10 Ponteggio mobile per altezze non superiori a 7,00 m, realizzato con elementi tubolari metallici e provvisto di ruote, di tavole ferma piedi, di parapetti, di scale interne di collegamento tra pianale	m³	18,66	=====	=====	35,64	665,04	665,04	=====
59		NP.12/26.1.11 Per ogni spostamento, pari alla dimensione longitudinale del ponteggio, successivo al primo piazzamento, dello stesso, di cui alla voce 26.1.10.- Prezzo desunto dal Prezziario Regionale relativo	cad	12,40	=====	=====	19,00	235,60	235,60	=====
		A RIPORTARE				237 027,10		309 483,68	73 197,96	741,38

