

COMMITTENTE



COMUNE DI PALERMO  
AREA INFRASTRUTTURE E TERRITORIO

PROGETTISTA

ATI:



(Capogruppo Mandataria)



DOMINIQUE PERRAULT  
ARCHITECTE

METROPOLITANA AUTOMATICA LEGGERA DELLA CITTA' DI  
PALERMO  
PRIMA LINEA  
TRATTA FUNZIONALE ORETO/NOTARBARTOLO

PROGETTO PRELIMINARE

RIEPILOGO ESTIMATIVO  
IMPIANTI NON DI SISTEMA DI LINEA E DI STAZIONE  
SISTEMA MASSIMO INGOMBRO

COMMESSA	FASE	COMPARTO	DOCUMENTO	REV	SCALA	NOME FILE
MPA1	PP	GPR	INCM08	1	-	GPR_INCM08_1.dwg

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	AUTORIZZATO	PROGETTISTA
1	GENNAIO 2014	AGGIORNAMENTO PROGETTO IN BASE ALLA RICHIESTA DEL COMUNE DI PALERMO DEL 17/12/2013	Casaroli	Lacopo	Checchi	Checchi	
0	AGOSTO 2006	EMISSIONE ELABORATI OPERE CIVILI PER CONSEGNA FINALE	D'Apollonio	Capaci	Checchi / Di Nicola	Piscitelli	

## AVVERTENZE

La presente stima economica degli impianti non di sistema della metropolitana automatica di Palermo è stata elaborata a partire da alcune computazioni essenziali per ricavare i valori parametrici "base" di costo, utilizzando poi degli opportuni coefficienti di correzione per determinare le stime delle altre opere. Le computazioni ritenute essenziali (si veda a tal proposito l'elaborato "Computi metrici estimativi rappresentativi degli impianti non di sistema di linea e di stazione - Sistema massimo ingombro") sono: tratta di linea di lunghezza 600 m; pozzo con aggettamento, pozzo senza aggettamento, stazione tipo (Oreto Sud) e stazione profonda (Oreto Nord). Il presente documento è suddiviso in quattro parti: i fogli denominati "Stazioni", "Pozzi" e "Linea" forniscono il dettaglio delle stime relative appunto alle Stazioni, ai Pozzi di intertratta ed alla Linea. All'interno di questi fogli sono richiamati i criteri con cui sono stati determinati i coefficienti correttivi. Il foglio denominato Riepilogo riunisce le varie parti costituenti per fornire il totale delle opere impiantistiche.

Le computazioni sviluppate non sono state effettuate con riferimento al Prezziario della Regione Sicilia 2013 in quanto le voci necessarie non erano presenti in esso, se non in misura irrilevante. Ci si è riferiti al Prezziario della Regione Piemonte 2013; i relativi codici sono contraddistinti da una stringa alfanumerica del tipo 06.P67.D30.015 per gli impianti elettrici e da una stringa alfanumerica del tipo 05.A41.A.03.C.025 per gli impianti meccanici. La percentuale sulla somma totale delle voci di prezzo ricavate da questo Prezziario si colloca mediamente tra il 6 ed il 7 %. La restante parte del computo è stata sviluppata formulando degli opportuni Prezzi Aggiuntivi (P.A.) desunti da lavorazioni similari adottati per la metropolitana automatica di Torino, rivaluando i prezzi al 2013; la codifica di questi prezzi fa seguire all'abbreviazione P.A. la categoria di impianto (IIA, IVC, etc) ed il progressivo (ad esempio: P.A. IEL 073).

**IMPIANTI CIVILI**  
**RIEPILOGO STIME (MASSIMO INGOMBRO)**

	<b>STIME (€)</b>
<b>TOTALE GENERALE STAZIONI</b>	<b>37.979.545,54</b>
<b>TOTALE GENERALE POZZI</b>	<b>4.302.846,66</b>
<b>TOTALE GENERALE LINEA</b>	<b>3.620.035,98</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>45.902.428,18</b>

## STIMA DEGLI IMPIANTI CIVILI DELLE STAZIONI (SOLUZIONE MASSIMO INGOMBRO)

Stazione	Stima Scale Mobili/Ascensori (€) [A]	Coefficiente di correzione per la stima degli altri impianti	Stima altri impianti (€) [B]	Totale impianti per stazione (€) [C=A+B]	Numero Stazione [D]	Totale impianti per tipologia di stazione (€) [E=C*D]
<b>TIPOLOGICA</b>						
Oreto Sud, Giulio Cesare, Politeama, Notarbartolo - Nota (1)	1.628.031,23		2.704.656,37	4.332.687,60	4	17.330.750,40
<b>SPECIALE</b>						
Oreto Nord - Nota (2)	1.557.783,93	1,00	2.854.776,55	4.412.560,48	1	4.412.560,48
Svincolo Oreto	1.248.067,49	0,89	2.407.144,17	3.655.211,66	1	3.655.211,66
Borsa	1.463.522,40	0,78	2.109.631,97	3.573.154,37	1	3.573.154,37
Massimo	1.748.551,30	0,86	2.326.004,48	4.074.555,78	1	4.074.555,78
Archimede	1.741.818,34	1,18	3.191.494,52	4.933.312,86	1	4.933.312,86
<b>TOTALE GENERALE STAZIONI</b>					9	37.979.545,54

**Nota (1) Come da computo allegato**

**Nota (2) Come da computo allegato; la stima economica degli impianti (con esclusione della quota parte relativa alle scale mobili/ascensori, colonna B) è stata presa come riferimento per la determinazione delle corrispondenti stime delle altre stazioni speciali.**

Sono state computate le stazioni "tipologica" ed Oreto Nord come stazione speciale. Per ogni stazione inoltre è stato separatamente calcolato il costo delle Scale Mobili/Ascensori. La stima del costo degli altri impianti per le stazioni Svincolo Oreto, Borsa, Massimo ed Archimede è stata invece ricavata determinando il valore del relativo coefficiente di correzione sulla base della differente geometria di queste stazioni rispetto alla stazione speciale presa a riferimento. Si precisa che questo coefficiente tiene conto solamente delle quantità delle distribuzioni impiantistiche (elettriche, idriche, etc) che sono legate alla differente forma (che si riflette sulla lunghezza della distribuzione) rispetto alla stazione speciale di riferimento; infatti le apparecchiature non legate alla distribuzione (quadri elettrici, gruppi di pressurizzazione, ventilatori) sono uguali per tutte le stazioni. Il criterio adottato per la valutazione del coefficiente di correzione è stato quello di calcolare la superficie in pianta delle varie stazioni su cui insiste almeno una tipologia impiantistica; questa superficie è quindi messa a confronto (rapportata) con la corrispondente superficie della stazione speciale di riferimento.

Le superfici adottate per la determinazione dei coefficienti correttivi sono le seguenti: Oreto Nord = 2.966 mq; Svincolo Oreto = 2.637 mq; Archimede = 3.504 mq; Borsa = 2.300 mq; Massimo = 2.562 mq.

## STIMA DEGLI IMPIANTI CIVILI DEI POZZI

	Numero	Stima Unitaria (€)	Totale Stima (€)
Pozzo tipo con aggottamento	3	501.898,18	1.505.694,54
Pozzo tipo senza aggottamento	5	466.192,02	2.330.960,10
Pozzo di ventilazione manufatto terminale (stz. Sciuti)	1	466.192,02	466.192,02
<b>TOTALE GENERALE POZZI</b>	<b>9</b>		<b>4.302.846,66</b>

<b>STIMA DEGLI IMPIANTI CIVILI DELLA LINEA</b>			
<b>tratta</b>	<b>Lunghezza (m)</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Stima (€)</b>
<b>Riferimento Tratta tipo: lunghezza 600 m</b>			<b>329.094,18</b>
<b>Deposito-Svincolo Oreto</b>	<b>450</b>	<b>0,75</b>	<b>246.820,64</b>
<b>Svincolo Oreto-Oreto Sud</b>	<b>550</b>	<b>0,92</b>	<b>301.669,67</b>
<b>Oreto Sud-Oreto Nord</b>	<b>1.000</b>	<b>1,67</b>	<b>548.490,30</b>
<b>Oreto Nord-Giulio Cesare</b>	<b>700</b>	<b>1,17</b>	<b>383.943,21</b>
<b>Giulio Cesare-Borsa</b>	<b>600</b>	<b>1,00</b>	<b>329.094,18</b>
<b>Borsa-Massimo</b>	<b>750</b>	<b>1,25</b>	<b>411.367,73</b>
<b>Massimo-Politeama</b>	<b>450</b>	<b>0,75</b>	<b>246.820,64</b>
<b>Politeama-Archimede</b>	<b>350</b>	<b>0,58</b>	<b>191.971,61</b>
<b>Archimede-Notarbartolo</b>	<b>1.150</b>	<b>1,92</b>	<b>630.763,85</b>
<b>Notarbartolo-Manufatto Terminale</b>	<b>600</b>	<b>1,00</b>	<b>329.094,18</b>
<b>TOTALE GENERALE LINEA</b>			<b>3.620.035,98</b>
Il coefficiente di correzione è stato determinato dividendo la lunghezza delle varie tratte per la lunghezza della tratta tipo (presa uguale a 600 m)			