Cod.
EE. 1

CONCORSO PROGETTAZIONE SISTEMA TRAM PALERMO - II FASE

PROGETTO DI FATTIBILITÀ

Città di Palermo

AREA TECNICA DELLA
RIQUALIFICAZIONE URBANA E DELLE
INFRASTRUTTURE

ELABORATO

Calcolo sommario della spesa

data: marzo 2018

QUADRO TECNICO ECONOMICO

PREMESSE

Il Quadro Tecnico Economico è stato redatto in base all'approfondimento progettuale sviluppato in questa seconda fase concorsuale.
I contenuti dello Studio di Fattibilità posto a base del concorso, le indicazioni della Commissione Giudicatrice, l'idea progettuale di rigenerare, con la realizzazione della nuova infrastruttura, ampie zone della città creando nuove centralità e connettendo le periferie ai principali attrattori culturali, sociali, sanitari, amministrativi, commerciali, per lo svago e il tempo libero, sono confluiti in un progetto di fattibilità complesso e armonico.
Gli approfondimenti tecnici ed economici di progetti di opere similari realizzate in Italia e nel mondo hanno consentito di determinare, per il sistema a batteria e supercapacitori proposti, un costo dell'infrastruttura tramviaria pari a € 2.950.000,00/km per singolo binario.
Detto costo è, peraltro, confrontabile, a meno degli impianti di trazione elettrica e dei costi per lo spostamento dei sottoservizi, con i costi della tramvia realizzata a Palermo.
Al costo così determinato sono stati aggiunti i costi delle sottostazioni elettriche, delle fermate di ricarica, delle alimentazioni di F.M., delle opere d'arte (ponti, gallerie, ecc.) previste lungo le tratte e dell'acquisto delle vetture. È stato, infine, proposto di eseguire il retrofit di nove delle vetture della flotta in servizio a Palermo in modo da consentirne l'utilizzo sulle nuove tratte interamente catenary free.
Per quanto attiene i sottoservizi, alla luce della recente normativa che riconduce le tranvie alla disciplina del codice della strada, è stato stimato, prudenzialmente un costo per lo spostamento dei sottoservizi pari a € 4.200.000,00 per la realizzazione delle tratte A, B e C ed ulteriori € 6.400.000,00 per la realizzazione delle tratte di completamento C, D, E ed F.
Le economie generate dall'adozione delle tecnologie proposte nella fase di costruzione sono state impegnate, seguendo le indicazioni del bando di concorso, per la realizzazione degli interventi di rigenerazione e riqualificazione urbana.
In particolare è stato previsto di realizzare le opere aggiuntive di riqualificazione urbana ed opere strutturali di adeguamento delle sedi viarie:

- **Primo stralcio funzionale**

Riqualificazione urbana

1- giardino pubblico lineare di Via Libertà, tratto da Piazza Croci a Piazza Castelnuovo (Tratta A)
2- pedonalizzazione di Via Ruggero Settimo (Tratta A)
3- pedonalizzazione di Via Roma da Piazza G Cesare sino all'incrocio con Via Cavour (Tratta A), comprese le Piazze Butera e Due Palme
4- riqualificazione di Piazza Borsa (Tratta A)
5- riqualificazione di Piazza Luigi Sturzo (Tratta A)
6- riqualificazione di Piazza Nascè (Tratta A)
7- pedonalizzazione di Via Marchese di Roccaforte (Tratta A)
8- riqualificazione Piazza Matteo Maria Boiardo (Tratta B)
9- riqualificazione Piazza Ottavio Ziino (Tratta B)
10- riqualificazione di Piazza Montalto (Orleans) (Tratta C)
11- riqualificazione Piazza su Corso Tukory (Tratta C)

Opere strutturali e di adeguamento viario

12- Piazza Einstein, viadotti, rampe e tombamento viale R. Siciliana (Tratta B)
13- Rampe e Viadotto Corso Calatafimi (Tratta B)
14- Gallerie tramviarie, rampe immissione stradale via E. Basile (Tratta C)
15- Sovrappassi pedonale del V.le R. Siciliana incrocio via Palmerino (Tratta C) e via Altofonte;

- **Opere di completamento**

Riqualificazione urbana

1- pedonalizzazione di Viale Regina Elena, lungomare di Mondello (Tratta E)
2- riqualificazione di aree del quartiere Z.E.N. (Tratta E)
3- pedonalizzazione di Via F. Crispi nella tratta prospiciente il porto di Palermo (Tratta F)
4- riqualificazione area di Piazza Giachery seconda fase (Tratta F)
5- collegamento ciclopedonale Via Catullo e riqualificazione "Sferracavallo" (Tratta G)

Opere strutturali e di adeguamento viario

6- ponte sul Fiume Oreto (Tratta D)
7- opere di attraversamento viadotto Perrier e realizzazione viadotto su via dell'Ermellino (Tratta D)
8- ampliamento e/o costruzione assi viari delle vie S. Lorenzo, Mattei, Castelforte, Mazzola-Patti- S. Nicola(quartiere Z.E.N.) (Tratta E)
9- ampliamento via Palazzotto (Tratta G)

10- Piazza XIII Vittime, viadotti, tombamento via Crispi e passerelle pedonali (Tratta F)
Sono state inoltre previste, all'interno delle somme stanziate per la realizzazione del completamento, la realizzazione dei seguenti parcheggi:

- due nel tratto di Via Libertà tra Piazza Croci e Piazza Castelnuovo (Tratta A) per complessivi 272 posti auto;
- uno a Piazza Ungheria (Tratta A) per complessivi 228 posti auto;
- due in Piazza De Gasperi (Tratta A) per complessivi 408 posti auto.

Questo complesso di interventi, sarà realizzato con gli importi previsti nello studio di fattibilità con le rilevanti economie conseguite in fase di costruzione, come ampiamente illustrato nella relazione R.1, grazie all'adozione delle tecnologie proposte, utilizzando le risorse allocate per "interventi di mitigazione o compensazione per assoggettabilità a VIA e VINCA, interventi di riqualificazione ambientale" nonché ricorrendo allo istituto del compenso per la realizzazione del nuovo deposito.
Infatti mentre nello studio di fattibilità la realizzazione del deposito per un importo, tra espropri e costruzione, di € 27.900.00, era previsto solo con i lavori di completamento unitamente alla tratta E, con le diseconomie ampiamente illustrate nelle relazione descrittive dell'intervento, il presente studio prevede la realizzazione del deposito nell'area dell'ex scalo merci Sampolo nell'ambito del primo stralcio funzionale, **facendo ricorso all'istituto della compensazione.**
Infatti, l'area individuata, ubicata alle spalle del mercato ortofrutticolo, è costituita da un ampio piazzale di forma poligonale estesa circa 53.000 m^2. Di questi è stata prevista l'acquisizione di circa 31.000 m^2, necessari alla costruzione del deposito, e la compensazione i tale acquisizione con l'aumento del valore del lotto residuo esteso circa 22.000 m^2, grazie alla concessione di una suscettività edificatoria. Attraverso il meccanismo della compensazione, infatti, l'area residua potrà essere destinata ad edilizia residenziale e commerciale con un coefficiente di edificabilità da 5 a 7 m^3/m^2 e, in tal modo, acquisirà un valore di mercato stimabile 600 e 850 €/mq per un importo compreso tra € 13.000.000 e € 18.700.000. A tale valore dovrà essere comunque sottratto il costo di € 12.000.000 previsti per la realizzazione del deposito e il valore del terreno ceduto, determinando così un plusvalore massimo di € 3.700.000. Il dettaglio di stima è riportato nell'elaborato R.7 Piano particellare preliminare delle aree o rilievo di massima degli immobili.

Opere ggiuntive

Sono state, inoltre, previste opere aggiuntive consistenti nei parcheggi funzionali alla nuova infrastruttura e alla intermodalità generata:

- Piazza Don Bosco (Tratta A) per complessivi 222 posti auto;
- Via Notarbartolo (Tratta B) per complessivi 226 posti auto;
- Terminal Bonagia (Tratta D) per complessivi 150 posti auto;
- Viale Strasburgo (Cine Metropolitan) (Tratta E) per complessivi 148 posti auto;
- Francia (Tratta E) per complessivi 532 posti auto
- Mondello via Galatea (Tratta E) per complessivi 321 posti auto;
- Mondello via Mongibello (Tratta E) per complessivi 360 posti auto;
- Piazza Giulio Cesare (Stazione Centrale) (Tratta F) per complessivi 165 posti auto;
- Foro Italico (Tratta F) per complessivi 445 posti auto;
- Sferracavallo (Tratta G) per complessivi 142 posti auto.

A queste opere aggiuntive, per un importo stimato di **€ 127 milioni,** rispetto allo Studio di Fattibilità predisposto dall'Amm.ne Comunale, potrà farsi fronte con intervento pubblico, intervento interamente privato o con partenariato pubblico-privato.

Linee di completamento

In una configurazione finanziaria alternativa, in coerenza con la tipologia di opere in esame, si potrebbe invece prevedere la realizzazione di tutte le linee tramviarie di completamento **(Francia - CEP; Giackery - Arenella; Emiri - Politeama)** con le risorse pubbliche individuate precedentemente e senza ulteriori oneri per l'Amministrazione, stralciando da quadro economico di riferimento parcheggi per circa **€ 67 milioni**.
Queste opere, ed i relativi costi, andrebbero a confluire in un lotto funzionale di opere nodali di interscambio per le quali si potrebbe ricorrere, almeno per la gran parte, a fonti finanziarie private attraverso operazioni di Project Financing.
Poiché l'importo delle opere risulta significativo, quasi **€ 200 milioni**, si ritiene opportuno sviluppare un approccio per fasi, o lotti funzionali, al fine di realizzare le diverse strutture previste progressivamente. Questo per due ordini di motivi: massimizzare la capacità di contributo del settore privato (sia come contributo alle CAPEX sia per non deprimere con un'offerta eccessiva le tariffe nella fase operativa, riducendo ulteriormente la sostenibilità dell'operazione), sia per contenere l'eventuale ricorso a ulteriori fonti pubbliche (nazionali o comunitarie) nel caso in cui le operazione messe sul mercato necessitassero il sostegno di contributo a fondo perduto per garantirne la sostenibilità.
La soluzione alternativa qui tratteggiata potrà essere approfondita e valutata compiutamente con ulteriori attività di analisi e valutazione, anche in funzione degli obiettivi e strategie dell'Amministrazione.
Infine si evidenzia che per la redazione della presente proposta sono stati effettuati, a partire dei contenuti del PUT vigente, **tutti gli studi e le analisi di base del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile** che quale strumento programmatico potrà, se fatto proprio dall'Amministrazione, consentire l'accesso a nuove fonti di finanziamento utili sia per la realizzazione dei parcheggi che

TRATTA "A"

REALIZZAZIONE LINEE

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
1	02.1 Linea tram a doppio binario: sede tramviaria opere civili (scavi, demolizione di marciapiedi e spartitraffico, taglio pavimentazioni esistenti, scavi di fondazione delle opere, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	Sezioni (Sez.S1÷S47) Stazione Centrale - Via Cavour Km.1,314	1,314		
	SOMMANO Km =	1,314	850.000,00	1.116.900,00
2	02.2 Linea tram a doppio binario: armamento binari (realizzazione struttura, rotaie, scambi, traversine, attacchi, ecc.)			
	Sezioni (Sez.S1÷S47) Stazione Centrale - Via Cavour Km.1,314	1,314		
	SOMMANO Km =	1,314	3.000.000,00	3.942.000,00
3	02.3 Linea tram a doppio binario: realizzazione banchine di fermata, cavidotti, pozzetti di linea e di ispezione, ecc.			
	Sezioni (Sez.S1÷S47) Stazione Centrale - Via Cavour Km.1,314	1,314		
	SOMMANO Km =	1,314	300.000,00	394.200,00
4	02.4 Linea tram a doppio binario: pavimentazioni e ripristini			
	Sezioni (Sez.S1÷S47) Stazione Centrale - Via Cavour Km.1,314	1,314		
	SOMMANO Km =	1,314	360.000,00	473.040,00
5	02.5 Linea tram a doppio binario: opere di completamento e finitura, segnaletica stradale(semafori), segnaletica verticale ed orizzontale, semafori di intersezione stradale, attraversamenti pedonali e carrabili, trasmissione			
	Sezioni (Sez.S1÷S47) Stazione Centrale - Via Cavour Km.1,314	1,314		
	SOMMANO Km =	1,314	440.000,00	578.160,00
6	01.1 Linea tram a singolo binario: sede tramviaria opere civili (scavi, demolizione di marciapiedi e spartitraffico, taglio pavimentazioni esistenti, scavi di fondazione delle opere, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	Sezioni (S47÷S193) Via Cavour - Piazza A. de Gasperi Km.4,215	4,215		
	Sezioni (S193÷S320) Piazza A. de Gasperi - Via Cavour Km.4,125	4,125		
	SOMMANO Km =	8,340	500.000,00	4.170.000,00
7	01.2 Linea tram a singolo binario: armamento binari (realizzazione struttura, rotaie, scambi, traversine, attacchi, ecc.)			
	Sezioni (S47÷S193) Via Cavour - Piazza A. de Gasperi Km.4,215	4,215		
	Sezioni (S193÷S320) Piazza A. de Gasperi - Via Cavour Km.4,125	4,125		
	SOMMANO Km =	8,340	1.775.000,00	14.803.500,00
8	01.3 Linea tram a singolo binario: realizzazione banchine di fermata , cavidotti, pozzetti di linea e di ispezione, ecc.			
	Sezioni (S47÷S193) Via Cavour - Piazza A. de Gasperi Km.4,215	4,215		
	Sezioni (S193÷S320) Piazza A. de Gasperi - Via Cavour Km.4,125	4,125		
	SOMMANO Km =	8,340	200.000,00	1.668.000,00

A RIPORTARE	27.145.800,00

			RIPORTO	27.145.800,00

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
9	01.4 Linea tram a singolo binario: pavimentazioni e ripristini			
	Sezioni (S47÷S193) Via Cavour - Piazza A. de Gasperi Km.4,215	4,215		
	Sezioni (S193÷S320) Piazza A. de Gasperi - Via Cavour Km.4,125	4,125		
	SOMMANO Km =	8,340	225.000,00	1.876.500,00
10	01.5 Linea tram a singolo binario: opere di completamento e finitura, segnaletica stradale(semafori), segnaletica verticale ed orizzontale, semafori di intersezione stradale, attreversamenti pedonali e carrabili, trasmissione			
	Sezioni (S47÷S193) Via Cavour - Piazza A. de Gasperi Km.4,215	4,215		
	Sezioni (S193÷S320) Piazza A. de Gasperi - Via Cavour Km.4,125	4,125		
	SOMMANO Km =	8,340	250.000,00	2.085.000,00
11	04.1 Sottostazione elettrica: opere civili e strutture annesse e cabina enel MT/BT			
	n.2	2		
	SOMMANO cad =	2	102.000,00	204.000,00
12	04.2 Sottostazione elettrica: impianti elettrici quadri mt, trasformatori, raddrizzatori, bt, ecc.			
	n.2	2		
	SOMMANO cad =	2	600.000,00	1.200.000,00
13	04.3 Sottostazione elettrica: cavi e collegamenti elettrici interni compreso feeder, ecc.			
	n.2	2		
	SOMMANO cad =	2	8.000,00	16.000,00
14	04.4 Sottostazione elettrica: opere di completamento e finitura, impianti di servizio, ecc.			
	n.2	2		
	SOMMANO cad =	2	140.000,00	280.000,00
15	05.1 Allacci MT delle SSE: fornitura materiali			
	n.2	2		
	SOMMANO cad =	2	125.000,00	250.000,00
16	05.2 Allacci MT delle SSE: posa in opera, prove e collaudi, ecc.			
	n.2	2		
	SOMMANO cad =	2	125.000,00	250.000,00
17	06.1 Fermate di carica: fornitura materiali			
	n.2	2		
	SOMMANO cad =	2	125.000,00	250.000,00
18	06.2 Fermate di carica: posa in opera, prove e collaudi, ecc.			
	n.2	2		
	SOMMANO cad =	2	125.000,00	250.000,00
	TOTALE REALIZZAZIONE LINEE			33.807.300,00

			A RIPORTARE	33.807.300,00

RIPORTO	33.807.300,00

RIGENERAZIONI, PAVIMENTAZIONI, OPERE DI FINITURA ED ARREDO

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
19	07.1 Pavimentazioni ed opere di finitura: scavi, demolizione, dismissione pavimentazioni esistenti di qualsiasi tipo e consistenza, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.			
	Sezioni di via Roma da P.G.Cesare(St.Centrale) sino a via Cavour (comprese Piazza A.Butera e Piazza Due Palme m^2 24000,00	24.000,00		
	Piazza Borsa m^2 4000,00	4.000,00		
	Piazza L.Sturzo m^2 4000,00	4.000,00		
	Piazza Nascè m^2 1100,00	1.100,00		
	Sezioni di Via Marchese di Roccaforte m^2 5000,00	5.000,00		
	Sezioni di Via della Libertà 3° tratto (sezioni tra Piazza Croci e Politeama m^2 17500,00	17.500,00		
	Sezioni di Via Ruggero Settimo m^2 6000,00	6.000,00		
	SOMMANO m^2 =	61.600,00	25,00	1.540.000,00
20	07.2 Pavimentazioni ed opere di finitura: realizzazione di sottofondi resistenti e fornitura e collocazione di nuova pavimentazione il tutto realizzato secondo i particolari costruttivi di progetto			
	Sezioni di via Roma da P.G.Cesare(St.Centrale) sino a via Cavour (comprese Piazza A.Butera e Piazza Due Palme) m^2 24000,00	24.000,00		
	Piazza Borsa m^2 4000,00	4.000,00		
	Piazza L.Sturzo m^2 4000,00	4.000,00		
	Piazza Nascè m^2 1100,00	1.100,00		
	Sezioni di Via Marchese di Roccaforte m^2 5000,00	5.000,00		
	Sezioni di Via della Libertà 3° tratto (sezioni tra Piazza Croci e Politeama) m^2 17500,00	17.500,00		
	Sezioni di Via Ruggero Settimo m^2 6000,00	6.000,00		
	SOMMANO m^2 =	61.600,00	275,00	16.940.000,00
21	07.4 Arredo urbano e sistemazione a verde delle aree, il tutto realizzato secondo i particolari costruttivi di progetto			
	Sezioni di via Roma da P.G.Cesare (St.Centrale) sino a via Cavour (comprese Piazza A.Butera e Piazza Due Palme) m^2 24000,00	24.000,00		
	Piazza Borsa m^2 4000,00	4.000,00		
	Piazza L.Sturzo m^2 4000,00	4.000,00		
	Piazza Nascè m^2 1100,00	1.100,00		
	Sezioni di Via Marchese di Roccaforte m^2 5000,00	5.000,00		
	Sezioni di Via della Libertà 3° tratto (sezioni tra Piazza Croci e Politeama) m^2 17500,00	17.500,00		
	Sezioni di Via Ruggero Settimo m^2 6000,00	6.000,00		
	SOMMANO m^2 =	61.600,00	70,00	4.312.000,00
TOTALE RIGENERAZIONI, PAVIMENTAZIONI, OPERE DI FINITURA ED ARREDO				22.792.000,00

VETTURE

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
22	08.1 Acquisto nuove vetture			
	n.12	12,00		
	SOMMANO cad =	12,00	3.300.000,00	39.600.000,00
TOTALE TRATTA "A"				**96.199.300,00**

A RIPORTARE	96.199.300,00

RIPORTO	96.199.300,00

TRATTA "B"

REALIZZAZIONE LINEE

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
23	02.1 Linea tram a doppio binario: sede tramviaria opere civili (scavi, demolizione di marciapiedi e spartitraffico, taglio pavimentazioni esistenti, scavi di fondazione delle opere, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	Sezioni (S1÷S40) Via Notarbartolo - Piazza Giachery Km.1,550	1,550		
	Sezioni spostamento linea Piazza O.Ziino - Notarbartolo Km.0,450	0,450		
	SOMMANO Km =	2,000	850.000,00	1.700.000,00
24	02.2 Linea tram a doppio binario: armamento binari (realizzazione struttura, rotaie, scambi, traversine, attacchi, ecc.)			
	Sezioni (S1÷S40) Via Notarbartolo - Piazza Giachery Km.1,550	1,550		
	Sezioni spostamento linea Piazza O.Ziino - Notarbartolo Km.0,450	0,450		
	SOMMANO Km =	2,000	3.000.000,00	6.000.000,00
25	02.3 Linea tram a doppio binario: realizzazione banchine di fermata, cavidotti, pozzetti di linea e di ispezione, ecc.			
	Sezioni (S1÷S40) Via Notarbartolo - Piazza Giachery Km.1,550	1,550		
	Sezioni spostamento linea Piazza O.Ziino - Notarbartolo Km. 0,450	0,450		
	SOMMANO Km =	2,000	300.000,00	600.000,00
26	02.4 Linea tram a doppio binario: pavimentazioni e ripristini			
	Sezioni (S1÷S40) Via Notarbartolo - Piazza Giachery Km.1,550	1,550		
	Sezioni spostamento linea Piazza O.Ziino - Notarbartolo Km.0,450	0,450		
	SOMMANO Km =	2,000	360.000,00	720.000,00
27	02.5 Linea tram a doppio binario: opere di completamento e finitura, segnaletica stradale(semafori), segnaletica verticale ed orizzontale, semafori di intersezione stradale, attraversamenti pedonali e carrabili,trasmissione			
	Sezioni (S1÷S40) Via Notarbartolo - Piazza Giachery Km.1,550	1,550		
	Sezioni spostamento linea Piazza O.Ziino - Notarbartolo Km.0,450	0,450		
	SOMMANO Km =	2,000	440.000,00	880.000,00
TOTALE REALIZZAZIONE LINEE				9.900.000,00

RIGENERAZIONI, PAVIMENTAZIONI, OPERE DI FINITURA ED ARREDO

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
28	07.1 Pavimentazioni ed opere di finitura: scavi, demolizione, dismissione pavimentazioni esistenti di qualsiasi tipo e consistenza, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.			
	Piazza Matteo Maria Boiardo m^2 4200,00	4.200,00		
	Piazza Ottavio Ziino m^2 2300,00	2.300,00		
	SOMMANO m^2 =	6.500,00	25,00	162.500,00

A RIPORTARE	106.261.800,00

RIPORTO	106.261.800,00

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
29	07.2 Pavimentazioni ed opere di finitura: realizzazione di sottofondi resistenti e fornitura e collocazione di nuova pavimentazione il tutto realizzato secondo i particolari costruttivi di progetto			
	Piazza Matteo Maria Boiardo m^2 4200,00	4.200,00		
	Piazza Ottavio Ziino m^2 2300,00	2.300,00		
	SOMMANO m^2 =	6.500,00	275,00	1.787.500,00
30	07.4 Arredo urbano e sistemazione a verde delle aree, il tutto realizzato secondo i particolari costruttivi di progetto			
	Piazza Matteo Maria Boiardo m^2 4200,00	4.200,00		
	Piazza Ottavio Ziino m^2 2300,00	2.300,00		
	SOMMANO m^2 =	6.500,00	70,00	455.000,00
TOTALE RIGENERAZIONI, PAVIMENTAZIONI, OPERE DI FINITURA ED ARREDO				2.405.000,00

OPERE D'ARTE

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
31	B1.1 Opere d'arte: viadotto viabilità Piazza Einstein - opere civili (scavi fondazione spalle, pile, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	m 140,00	140,00		
	SOMMANO m =	140,00	1.700,00	238.000,00
32	B1.2 Opere d'arte: viadotto viabilità Piazza Einstein - realizzazione opere strutturali quali sottofondazioni, spalle, pile, impalcato, ecc.			
	m 140,00	140,00		
	SOMMANO m =	140,00	7.500,00	1.050.000,00
33	B1.3 Opere d'arte: viadotto viabilità Piazza Einstein - opere di finitura			
	m 140,00	140,00		
	SOMMANO m =	140,00	800,00	112.000,00
34	B2.1 Opere d'arte: rampe viabilità Piazza Einstein - opere civili (scavi, demolizione, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, costituzione rilevati, ecc.)			
	m 65,00+44,00+110,00	219,00		
	SOMMANO m =	219,00	1.000,00	219.000,00
35	B2.2 Opere d'arte: rampe viabilità Piazza Einstein - realizzazione opere provvisionali, di sottofondazione e strutture			
	m 65,00+44,00+110,00	219,00		
	SOMMANO m =	219,00	3.600,00	788.400,00
36	B2.3 Opere d'arte: rampe viabilità Piazza Einstein - opere di finitura			
	m 65,00+44,00+110,00	219,00		
	SOMMANO m =	219,00	400,00	87.600,00

A RIPORTARE	110.999.300,00

RIPORTO	110.999.300,00

N°	D E S C R I Z I O N E	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
37	B3.1 Opere d'arte: soletta copertura tratto V.le R.Siciliana in corrispondenza Piazza Einstein - opere civili (scavi, demolizione, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta dei cordoli in c.a., rilevati, ecc.)			
	m^2 4000,00	4.000,00		
	SOMMANO m^2 =	4.000,00	70,00	280.000,00
38	B3.2 Opere d'arte: soletta copertura tratto V.le R.Siciliana in corrispondenza Piazza Einstein - realizzazione opere strutturali			
	m^2 4000,00	4.000,00		
	SOMMANO m^2 =	4.000,00	500,00	2.000.000,00
39	B3.3 Opere d'arte: soletta copertura tratto V.le R.Siciliana in corrispondenza Piazza Einstein - opere impermeabilizzazione e finitura			
	m^2 4000,00	4.000,00		
	SOMMANO m^2 =	4.000,00	130,00	520.000,00
TOTALE OPERE D'ARTE				5.295.000,00
TOTALE TRATTA "B"				**17.600.000,00**

A RIPORTARE	113.799.300,00

RIPORTO	113.799.300,00

TRATTA "C"

REALIZZAZIONE LINEE

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
40	01.1 Linea tram a singolo binario: sede tramviaria opere civili (scavi, demolizione di marciapiedi e spartitraffico, taglio pavimentazioni esistenti, scavi di fondazione delle opere, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	Sezioni (S1÷S19) Stazione Centrale - Calatafimi Km.0,419	0,419		
	Sezioni (S43÷S108) Stazione Centrale - Calatafimi Km.3,229	3,229		
	Sezioni (S1÷S86) Corso Calatafimi - Stazione Centrale in Rit. Km.3,340	3,340		
	SOMMANO Km =	6,988	500.000,00	3.494.000,00
41	01.2 Linea tram a singolo binario: armamento binari (realizzazione struttura, rotaie, scambi, traversine, attacchi, ecc.)			
	Sezioni (S1÷S19) Stazione Centrale - Calatafimi Km.0,419	0,419		
	Sezioni (S43÷S108) Stazione Centrale - Calatafimi Km.3,229	3,229		
	Sezioni (S1÷S86) Corso Calatafimi - Stazione Centrale in Rit. Km.3,340	3,340		
	SOMMANO Km =	6,988	1.775.000,00	12.403.700,00
42	01.3 Linea tram a singolo binario: realizzazione banchine di fermata , cavidotti, pozzetti di linea e di ispezione, ecc.			
	Sezioni (S1÷S19) Stazione Centrale - Calatafimi Km.0,419	0,419		
	Sezioni (S43÷S108) Stazione Centrale - Calatafimi Km.3,229	3,229		
	Sezioni (S1÷S86) Corso Calatafimi - Stazione Centrale in Rit. Km.3,340	3,340		
	SOMMANO Km =	6,988	200.000,00	1.397.600,00
43	01.4 Linea tram a singolo binario: pavimentazioni e ripristini			
	Sezioni (S1÷S19) Stazione Centrale - Calatafimi Km.0,419	0,419		
	Sezioni (S43÷S108) Stazione Centrale - Calatafimi Km.3,229	3,229		
	Sezioni (S1÷S86) Corso Calatafimi - Stazione Centrale in Rit. Km.3,340	3,340		
	SOMMANO Km =	6,988	225.000,00	1.572.300,00
44	01.5 Linea tram a singolo binario: opere di completamento e finitura, segnaletica stradale(semafori), segnaletica verticale ed orizzontale, semafori di intersezione stradale, attreversamenti pedonali e carrabili, trasmissione			
	Sezioni (S1÷S19) Stazione Centrale - Calatafimi Km.0,419	0,419		
	Sezioni (S43÷S108) Stazione Centrale - Calatafimi Km.3,229	3,229		
	Sezioni (S1÷S86) Corso Calatafimi - Stazione Centrale in Rit. Km.3,340	3,340		
	SOMMANO Km =	6,988	250.000,00	1.747.000,00
45	02.1 Linea tram a doppio binario: sede tramviaria opere civili (scavi, demolizione di marciapiedi e spartitraffico, taglio pavimentazioni esistenti, scavi di fondazione delle opere, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	Sezioni (S19÷S43) Stazione Centrale - Calatafimi Km.0,825	0,825		
	Nodo Stazione Centrale Km.0,300	0,300		
	SOMMANO Km =	1,125	850.000,00	956.250,00

A RIPORTARE	135.370.150,00

RIPORTO	135.370.150,00

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
46	02.2 Linea tram a doppio binario: armamento binari (realizzazione struttura, rotaie, scambi, traversine, attacchi, ecc.)			
	Sezioni (S19÷S43) Stazione Centrale - Calatafimi Km.0,825	0,825		
	Nodo Stazione Centrale Km.0,300	0,300		
	SOMMANO Km =	1,125	3.000.000,00	3.375.000,00
47	02.2 Linea tram a doppio binario: armamento binari (realizzazione struttura, rotaie, scambi, traversine, attacchi, ecc.)			
	Sezioni (S19÷S43) Stazione Centrale - Calatafimi Km.0,825	0,825		
	Nodo Stazione Centrale Km.0,300	0,300		
	SOMMANO Km =	1,125	300.000,00	337.500,00
48	02.4 Linea tram a doppio binario: pavimentazioni e ripristini			
	Sezioni (S19÷S43) Stazione Centrale - Calatafimi Km.0,825	0,825		
	Nodo Stazione Centrale Km.0,300	0,300		
	SOMMANO Km =	1,125	360.000,00	405.000,00
49	02.5 Linea tram a doppio binario: opere di completamento e finitura, segnaletica stradale(semafori), segnaletica verticale ed orizzontale, semafori di intersezione stradale, attraversamenti pedonali e carrabili, trasmissione			
	Sezioni (S19÷S43) Stazione Centrale - Calatafimi Km.0,825	0,825		
	Nodo Stazione Centrale Km.0,300	0,300		
	SOMMANO Km =	1,125	440.000,00	495.000,00
50	04.1 Sottostazione elettrica: opere civili e strutture annesse e cabina enel MT/BT			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	102.000,00	102.000,00
51	04.2 Sottostazione elettrica: impianti elettrici quadri mt, trasformatori, raddrizzatori, bt, ecc.			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	600.000,00	600.000,00
52	04.3 Sottostazione elettrica: cavi e collegamenti elettrici interni compreso feeder, ecc.			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	8.000,00	8.000,00
53	04.4 Sottostazione elettrica: opere di completamento e finitura, impianti di servizio, ecc.			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	140.000,00	140.000,00
54	05.1 Allacci MT delle SSE: fornitura materiali			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	125.000,00	125.000,00

A RIPORTARE	140.957.650,00

RIPORTO	140.957.650,00

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
55	05.2 Allacci MT delle SSE: posa in opera, prove e collaudi, ecc.			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	125.000,00	125.000,00
56	06.1 Fermate di carica: fornitura materiali			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	125.000,00	125.000,00
57	06.2 Fermate di carica: posa in opera, prove e collaudi, ecc.			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	125.000,00	125.000,00
TOTALE REALIZZAZIONE LINEE				27.533.350,00

RIGENERAZIONI,PAVIMENTAZIONI, OPERE DI FINITURA ED ARREDO

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
58	07.1 Pavimentazioni ed opere di finitura: scavi, demolizione, dismissione pavimentazioni esistenti di qualsiasi tipo e consistenza, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.			
	Piazza Montalto (Orleans) m^2 1450,00	1.450,00		
	Piazza su Corso Tukory m^2 2300,00	2.300,00		
	SOMMANO m^2 =	3.750,00	25,00	93.750,00
59	07.2 Pavimentazioni ed opere di finitura: realizzazione di sottofondi resistenti e fornitura e collocazione di nuova pavimentazione il tutto realizzato secondo i particolari costruttivi di progetto			
	Piazza Montalto (Orleans) m^2 1450,00	1.450,00		
	Piazza su Corso Tukory m^2 2300,00	2.300,00		
	SOMMANO m^2 =	3.750,00	275,00	1.031.250,00
60	07.3 Pavimentazioni ed opere di finitura: realizzazione di sottofondi resistenti e fornitura e collocazione di nuova pavimentazione il tutto realizzato secondo i particolari costruttivi di progetto			
	Piazza Montalto (Orleans) m^2 1450,00	1.450,00		
	Piazza su Corso Tukory m^2 2300,00	2.300,00		
	SOMMANO m^2 =	3.750,00	125,00	468.750,00
TOTALE RIGENERAZIONI, PAVIMENTAZIONI, OPERE DI FINITURA ED ARREDO				1.593.750,00

A RIPORTARE	142.926.400,00

RIPORTO	142.926.400,00

OPERE D'ARTE

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
61	C1.1 Opere d'arte: svincolo Corso Calatafimi parte in rilevato tra muri e viadotto in c.a.p. - opere civili (scavi fondazione spalle e pile, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, costituzione rilevato, ecc.)			
	m 190,00	190,00		
	SOMMANO m =	190,00	900,00	171.000,00
62	C1.2 Opere d'arte: svincolo Corso Calatafimi parte in rilevato tra muri e viadotto in c.a.p. - realizzazione opere strutturali quali sottofondazioni, muri, spalle, pile, impalcato, ecc.			
	m 190,00	190,00		
	SOMMANO m =	190,00	3.600,00	684.000,00
63	C1.3 Opere d'arte: svincolo Corso Calatafimi parte in rilevato tra muri e viadotto in c.a.p. -opere di finitura			
	m 190,00	190,00		
	SOMMANO m =	190,00	500,00	95.000,00
64	C2.1 Opere d'arte: gallerie tramviarie svincolo via E.Basile - opere civili (scavi, demolizione, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	m 210,00+315,00	525,00		
	SOMMANO m =	525,00	1.500,00	787.500,00
65	C2.2 Opere d'arte: gallerie tramviarie svincolo via E.Basile - realizzazione opere provvisionali e strutture			
	m 210,00+315,00	525,00		
	SOMMANO m =	525,00	8.000,00	4.200.000,00
66	C2.3 Opere d'arte: gallerie tramviarie svincolo via E.Basile - opere di finitura			
	m 210,00+315,00	525,00		
	SOMMANO m =	525,00	500,00	262.500,00
67	C3.1 Opere d'arte: rampa di immissione svincolo via E.Basile - opere civili (scavi, demolizione, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	m 350,00	350,00		
	SOMMANO m =	350,00	900,00	315.000,00
68	C3.2 Opere d'arte: rampa di immissione svincolo via E.Basile -realizzazione opere provvisionali e strutture			
	m 350,00	350,00		
	SOMMANO m =	350,00	2.700,00	945.000,00
69	C3.3 Opere d'arte: rampa di immissione svincolo via E.Basile - opere di finitura			
	m 350,00	350,00		
	SOMMANO m =	350,00	400,00	140.000,00

A RIPORTARE	150.526.400,00

RIPORTO	150.526.400,00

N°	D E S C R I Z I O N E	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
70	10.1 Opere d'arte: sovrappasso pedonale - opere civili (scavi fondazione, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	Incrocio via Palmerino e via Altofonte m 160,00	160,00		
	SOMMANO m =	160,00	800,00	64.000,00
71	10.2 Opere d'arte: sovrappasso pedonale - realizzazione opere strutturali fondazioni, elevazioni, impalcato, carpeteria metallica chiusura, ecc.			
	Incrocio via Palmerino e via Altofonte m 160,00	160,00		
	SOMMANO m =	160,00	6.000,00	480.000,00
72	10.3 Opere d'arte: sovrappasso pedonale - opere di finitura (videosorveglianza, ascensori, ecc.)			
	Incrocio via Palmerino e via Altofonte m 160,00	160,00		
	SOMMANO m =	160,00	1.000,00	80.000,00
TOTALE OPERE D'ARTE				8.224.000,00

RETROFIT VETTURE

N°	D E S C R I Z I O N E	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
73	09.1 Retrofit delle vetture esistenti			
	n. 4	4,00		
	SOMMANO cad =	4,00	450.000,00	1.800.000,00
TOTALE VETTURE				1.800.000,00
TOTALE TRATTA "C"				**39.151.100,00**

SPOSTAMENTO SOTTOSERVIZI TRATTE A, B e C

N°	D E S C R I Z I O N E	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
74	03.1 Spostamento sottoservizi, materiali per riallacci e ripristini pavimentazioni			
	SOMMANO € =			4.200.000,00
TOTALE SPOSTAMENTO SOTTOSERVIZI TRATTE A, B e C				**4.200.000,00**

A RIPORTARE	157.150.400,00

RIPORTO	157.150.400,00

TRATTA "D"

REALIZZAZIONE LINEE

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
75	02.1 Linea tram a doppio binario: sede tramviaria opere civili (scavi, demolizione di marciapiedi e spartitraffico, taglio pavimentazioni esistenti, scavi di fondazione delle opere, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	Sezioni (S1÷S98) Orleans - inizio Loop Bonagia Km.3,335	3,335		
	SOMMANO Km =	3,335	850.000,00	2.834.750,00
76	02.2 Linea tram a doppio binario: armamento binari (realizzazione struttura, rotaie, scambi, traversine, attacchi, ecc.)			
	Sezioni (S1÷S98) Orleans - inizio Loop Bonagia Km.3,335	3,335		
	SOMMANO Km =	3,335	3.000.000,00	10.005.000,00
77	02.3 Linea tram a doppio binario: realizzazione banchine di fermata, cavidotti, pozzetti di linea e di ispezione, ecc.			
	Sezioni (S1÷S98) Orleans - inizio Loop Bonagia Km.3,335	3,335		
	SOMMANO Km =	3,335	300.000,00	1.000.500,00
78	02.4 Linea tram a doppio binario: pavimentazioni e ripristini			
	Sezioni (S1÷S98) Orleans - inizio Loop Bonagia Km.3,335	3,335		
	SOMMANO Km =	3,335	360.000,00	1.200.600,00
79	02.5 Linea tram a doppio binario: opere di completamento e finitura, segnaletica stradale(semafori), segnaletica verticale ed orizzontale, semafori di intersezione stradale, attraversamenti pedonali e carrabili, trasmissione			
	Sezioni (S1÷S98) Orleans - inizio Loop Bonagia Km.3,335	3,335		
	SOMMANO Km =	3,335	440.000,00	1.467.400,00
80	01.1 Linea tram a singolo binario: sede tramviaria opere civili (scavi, demolizione di marciapiedi e spartitraffico, taglio pavimentazioni esistenti, scavi di fondazione delle opere, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	Sezioni (S98÷S188) Loop Bonagia Km.2,578	2,578		
	SOMMANO Km =	2,578	500.000,00	1.289.000,00
81	01.2 Linea tram a singolo binario: armamento binari (realizzazione struttura, rotaie, scambi, traversine, attacchi, ecc.)			
	Sezioni (S98÷S188) Loop Bonagia Km.2,578	2,578		
	SOMMANO Km =	2,578	1.775.000,00	4.575.950,00
82	01.3 Linea tram a singolo binario: realizzazione banchine di fermata , cavidotti, pozzetti di linea e di ispezione, ecc.			
	Sezioni (S98÷S188) Loop Bonagia Km.2,578	2,578		
	SOMMANO Km =	2,578	200.000,00	515.600,00

A RIPORTARE	180.039.200,00

RIPORTO	180.039.200,00

N°	D E S C R I Z I O N E	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
83	01.4 Linea tram a singolo binario: pavimentazioni e ripristini			
	Sezioni (S98÷S188) Loop Bonagia Km.2,578	2,578		
	SOMMANO Km =	2,578	225.000,00	580.050,00
84	01.5 Linea tram a singolo binario: opere di completamento e finitura, segnaletica stradale(semafori), segnaletica verticale ed orizzontale, semafori di intersezione stradale, attreversamenti pedonali e carrabili, trasmissione			
	Sezioni (S98÷S188) Loop Bonagia Km.2,578	2,578		
	SOMMANO Km =	2,578	250.000,00	644.500,00
85	04.1 Sottostazione elettrica: opere civili e strutture annesse e cabina enel MT/BT			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	102.000,00	102.000,00
86	04.2 Sottostazione elettrica: impianti elettrici quadri mt, trasformatori, raddrizzatori, bt, ecc.			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	600.000,00	600.000,00
87	04.3 Sottostazione elettrica: cavi e collegamenti elettrici interni compreso feeder, ecc.			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	8.000,00	8.000,00
88	04.4 Sottostazione elettrica: opere di completamento e finitura, impianti di servizio, ecc.			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	140.000,00	140.000,00
89	05.1 Allacci MT delle SSE: fornitura materiali			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	125.000,00	125.000,00
90	05.2 Allacci MT delle SSE: posa in opera, prove e collaudi, ecc.			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	125.000,00	125.000,00
91	06.1 Fermate di carica: fornitura materiali			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	125.000,00	125.000,00
92	06.2 Fermate di carica: posa in opera, prove e collaudi, ecc.			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	125.000,00	125.000,00
TOTALE REALIZZAZIONE LINEE				25.463.350,00

A RIPORTARE	182.613.750,00

			RIPORTO	182.613.750,00

OPERE D'ARTE

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
93	D1.1 Opere d'arte: ponte sul fiume Oreto ed opere complementari - opere civili (sbancamenti, scavi fondazione spalle, pile, demolizioni, sistemazione alveo, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, rilevati stradali, ecc.)			
	m 280,00+180,00+240,00	700,00		
	SOMMANO m =	700,00	4.500,00	3.150.000,00
94	D1.2 Opere d'arte: ponte sul fiume Oreto ed opere complementari -realizzazione opere strutturali quali sottofondazioni, spalle, pile, impalcato, carpeteria metallica ponte, ecc.			
	m 280,00+180,00+240,00	700,00		
	SOMMANO m =	700,00	36.000,00	25.200.000,00
95	D1.3 Opere d'arte: ponte sul fiume Oreto ed opere complementari - opere di finitura ponte e strade			
	m 280,00+180,00+240,00	700,00		
	SOMMANO m =	700,00	5.100,00	3.570.000,00
96	D2.1 Opere d'arte: su viadotto esistente "Perrier" - opere civili (scavi, demolizione, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, costituzione rilevati e colmate, ecc.)			
	190.00	190,00		
	SOMMANO m =	190,00	900,00	171.000,00
97	D2.2 Opere d'arte: su viadotto esistente "Perrier" - realizzazione opere strutturali			
	190.00	190,00		
	SOMMANO m =	190,00	4.700,00	893.000,00
98	D2.3 Opere d'arte: su viadotto esistente "Perrier" - opere di finitura			
	190.00	190,00		
	SOMMANO m =	190,00	400,00	76.000,00
99	D3.1 Opere d'arte: viadotto via dell'Ermellino - opere civili (scavi fondazione spalle e pile, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	30,00	30,00		
	SOMMANO m =	30,00	2.100,00	63.000,00
100	D3.2 Opere d'arte: viadotto via dell'Ermellino - realizzazione opere strutturali quali sottofondazioni, spalle, pile, impalcato, ecc.			
	30,00	30,00		
	SOMMANO m =	30,00	10.000,00	300.000,00
101	D3.3 Opere d'arte: viadotto via dell'Ermellino - opere di finitura			
	30,00	30,00		
	SOMMANO m =	30,00	900,00	27.000,00
	TOTALE OPERE D'ARTE			33.450.000,00

VETTURE

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
102	08.1 Acquisto nuove vetture			
	n. 8	8,00		
	SOMMANO cad =	8,00	3.300.000,00	26.400.000,00
	TOTALE VETTURE			26.400.000,00
	Totale TRATTA "D"			**85.313.500,00**
			A RIPORTARE	242.463.750,00

RIPORTO	242.463.750,00

TRATTA "E"

REALIZZAZIONE LINEE

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
103	02.1 Linea tram a doppio binario: sede tramviaria opere civili (scavi, demolizione di marciapiedi e spartitraffico, taglio pavimentazioni esistenti, scavi di fondazione delle opere, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	Sezioni (S1÷S50) A.De Gasperi - Castelforte Km.1,895	1,895		
	Sezioni (S56÷S172) A.De Gasperi - Castelforte inizio loop Mondello Km.4,767	4,767		
	SOMMANO Km =	6,662	850.000,00	5.662.700,00
104	02.2 Linea tram a doppio binario: armamento binari (realizzazione struttura, rotaie, scambi, traversine, attacchi, ecc.)			
	Sezioni (S1÷S50) A.De Gasperi - Castelforte Km.1,895	1,895		
	Sezioni (S56÷S172) A.De Gasperi - Castelforte inizio loop Mondello Km.4,767	4,767		
	SOMMANO Km =	6,662	3.000.000,00	19.986.000,00
105	02.3 Linea tram a doppio binario: realizzazione banchine di fermata, cavidotti, pozzetti di linea e di ispezione, ecc.			
	Sezioni (S1÷S50) A.De Gasperi - Castelforte Km.1,895	1,895		
	Sezioni (S56÷S172) A.De Gasperi - Castelforte inizio loop Mondello Km.4,767	4,767		
	SOMMANO Km =	6,662	300.000,00	1.998.600,00
106	02.4 Linea tram a doppio binario: pavimentazioni e ripristini			
	Sezioni (S1÷S50) A.De Gasperi - Castelforte Km.1,895	1,895		
	Sezioni (S56÷S172) A.De Gasperi - Castelforte inizio loop Mondello Km.4,767	4,767		
	SOMMANO Km =	6,662	360.000,00	2.398.320,00
107	02.5 Linea tram a doppio binario: opere di completamento e finitura, segnaletica stradale(semafori), segnaletica verticale ed orizzontale, semafori di intersezione stradale, attraversamenti pedonali e carrabili, trasmissione			
	Sezioni (S1÷S50) A.De Gasperi - Castelforte Km.1,895	1,895		
	Sezioni (S56÷S172) A.De Gasperi - Castelforte inizio loop Mondello Km.4,767	4,767		
	SOMMANO Km =	6,662	440.000,00	2.931.280,00
108	01.1 Linea tram a singolo binario: sede tramviaria opere civili (scavi, demolizione di marciapiedi e spartitraffico, taglio pavimentazioni esistenti, scavi di fondazione delle opere, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	Sezioni (S50÷S56) A.De Gasperi - Castelforte Km.0,078	0,078		
	Sezioni (S172÷S347) loop Mondello Km.5,287	5,287		
	Sezioni (S1÷S19) viale Francia Km.0,438	0,438		
	SOMMANO Km =	5,803	500.000,00	2.901.500,00

A RIPORTARE	278.342.150,00

	RIPORTO	278.342.150,00

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
109	01.2 Linea tram a singolo binario: armamento binari (realizzazione struttura, rotaie, scambi, traversine, attacchi, ecc.)			
	Sezioni (S50÷S56) A.De Gasperi - Castelforte Km.0,078	0,078		
	Sezioni (S172÷S347) loop Mondello Km.5,287	5,287		
	Sezioni (S1÷S19) viale Francia Km.0,438	0,438		
	SOMMANO Km =	5,803	1.775.000,00	10.300.325,00
110	01.3 Linea tram a singolo binario: realizzazione banchine di fermata , cavidotti, pozzetti di linea e di ispezione, ecc.			
	Sezioni (S50÷S56) A.De Gasperi - Castelforte Km.0,078	0,078		
	Sezioni (S172÷S347) loop Mondello Km.5,287	5,287		
	Sezioni (S1÷S19) viale Francia Km.0,438	0,438		
	SOMMANO Km =	5,803	200.000,00	1.160.600,00
111	01.4 Linea tram a singolo binario: pavimentazioni e ripristini			
	Sezioni (S50÷S56) A.De Gasperi - Castelforte Km.0,078	0,078		
	Sezioni (S172÷S347) loop Mondello Km.5,287	5,287		
	Sezioni (S1÷S19) viale Francia Km.0,438	0,438		
	SOMMANO Km =	5,803	225.000,00	1.305.675,00
112	01.5 Linea tram a singolo binario: opere di completamento e finitura, segnaletica stradale(semafori), segnaletica verticale ed orizzontale, semafori di intersezione stradale, attreversamenti pedonali e carrabili, trasmissione			
	Sezioni (S50÷S56) A.De Gasperi - Castelforte Km.0,078	0,078		
	Sezioni (S172÷S347) loop Mondello Km.5,287	5,287		
	Sezioni (S1÷S19) viale Francia Km.0,438	0,438		
	SOMMANO Km =	5,803	250.000,00	1.450.750,00
113	04.1 Sottostazione elettrica: opere civili e strutture annesse e cabina enel MT/BT			
	n.4	4,00		
	SOMMANO cad =	4,00	102.000,00	408.000,00
114	04.2 Sottostazione elettrica: impianti elettrici quadri mt, trasformatori, raddrizzatori, bt, ecc.			
	n.4	4,00		
	SOMMANO cad =	4,00	600.000,00	2.400.000,00
115	04.3 Sottostazione elettrica: cavi e collegamenti elettrici interni compreso feeder, ecc.			
	n.4	4,00		
	SOMMANO cad =	4,00	8.000,00	32.000,00
116	04.4 Sottostazione elettrica: opere di completamento e finitura, impianti di servizio, ecc.			
	n.4	4,00		
	SOMMANO cad =	4,00	140.000,00	560.000,00

	A RIPORTARE	295.595.500,00

RIPORTO	295.959.500,00

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
117	05.1 Allacci MT delle SSE: fornitura materiali			
	n.4	4,00		
	SOMMANO cad =	4,00	125.000,00	500.000,00
118	05.2 Allacci MT delle SSE: posa in opera, prove e collaudi, ecc.			
	n.4	4,00		
	SOMMANO cad =	4,00	125.000,00	500.000,00
119	06.1 Fermate di carica: fornitura materiali			
	n.4	4,00		
	SOMMANO cad =	4,00	125.000,00	500.000,00
120	06.2 Fermate di carica: posa in opera, prove e collaudi, ecc.			
	n.4	4,00		
	SOMMANO cad =	4,00	125.000,00	500.000,00
TOTALE REALIZZAZIONE LINEE				55.495.750,00

RIGENERAZIONI,PAVIMENTAZIONI, OPERE DI FINITURA ED ARREDO

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
121	07.1 Pavimentazioni ed opere di finitura: scavi, demolizione, dismissione pavimentazioni esistenti di qualsiasi tipo e consistenza, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.			
	Mondello (Viale Regina Elena) m^2 32500,00	32.500,00		
	Z.E.N. m^2 20000,00	20.000,00		
	SOMMANO m^2 =	52.500,00	25,00	1.312.500,00
122	07.2 Pavimentazioni ed opere di finitura: realizzazione di sottofondi resistenti e fornitura e collocazione di nuova pavimentazione il tutto realizzato secondo i particolari costruttivi di progetto			
	Mondello (Viale Regina Elena) m^2 32500,00	32.500,00		
	SOMMANO m^2 =	32.500,00	275,00	8.937.500,00
123	07.3 Pavimentazioni ed opere di finitura: realizzazione di sottofondi resistenti e fornitura e collocazione di nuova pavimentazione il tutto realizzato secondo i particolari costruttivi di progetto			
	Z.E.N. m^2 20000,00	20.000,00		
	SOMMANO m^2 =	20.000,00	125,00	2.500.000,00
124	07.4 Arredo urbano e sistemazione a verde delle aree, il tutto realizzato secondo i particolari costruttivi di progetto			
	Mondello (Viale Regina Elena) m^2 32500,00	32.500,00		
	Z.E.N. m^2 20000,00	20.000,00		
	SOMMANO m^2 =	52.500,00	70,00	3.675.000,00
TOTALE RIGENERAZIONI, PAVIMENTAZIONI, OPERE DI FINITURA ED ARREDO				16.425.000,00

A RIPORTARE	314.384.500,00

RIPORTO	314.384.500,00

OPERE D'ARTE

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
125	E1.1 Opere d'arte: Dismissione controllata e ricostruzione con spostamento in altra area di sedime immobile esistente in via S.Lorenzo (ex Questura)			
	n.1	1,00		
	SOMMANO n =	1,00	600.000,00	600.000,00
126	E2.1 Opere d'arte: di ampliamento o nuova costruzione delle Vie S.Lorenzo, Mattei, Castelforte, Mazzola÷Patti÷S.Nicola(Z.E.N.) -scavi, demolizione, dismissione pavimentazioni esistenti di qualsiasi tipo e consistenza, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, rilevati, ecc.			
	Via S.Lorenzo m^2 2100,00	2.100,00		
	Vie Mazzola, Patti e S.Nicola m^2 10000,00	10.000,00		
	Via Mattei m^2 4500,00	4.500,00		
	Via Castelforte m^2 1100,00	1.100,00		
	SOMMANO m =	17.700,00	85,00	1.504.500,00
127	E2.2 Opere d'arte: di ampliamento o nuova costruzione delle Vie S.Lorenzo, Mattei, Castelforte, Mazzola÷Patti÷S.Nicola(Z.E.N.) -realizzazione di sottofondi resistenti, pavimentazione stradale, marciapiedi, opere di finitura ecc., realizzati secondo i particolari costruttivi di progetto			
	Via S.Lorenzo m^2 2100,00	2.100,00		
	Vie Mazzola, Patti e S.Nicola m^2 10000,00	10.000,00		
	Via Mattei m^2 4500,00	4.500,00		
	Via Castelforte m^2 1100,00	1.100,00		
	SOMMANO =	17.700,00	35,00	619.500,00
TOTALE OPERE D'ARTE				2.724.000,00

VETTURE

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
128	08.1 Acquisto nuove vetture			
	n. 14	14,00		
	SOMMANO cad =	14,00	3.300.000,00	46.200.000,00
TOTALE VETTURE				46.200.000,00
TOTALE TRATTA "E"				**120.844.750,00**

A RIPORTARE	363.308.500,00

RIPORTO	363.308.500,00

TRATTA "F"

REALIZZAZIONE LINEE

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
129	02.1 Linea tram a doppio binario: sede tramviaria opere civili (scavi, demolizione di marciapiedi e spartitraffico, taglio pavimentazioni esistenti, scavi di fondazione delle opere, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	Sezioni (S1÷S102) Stazione Centrale - Giachery Km.3,870	3,870		
	Raccordo "Giachery" alla Tratta A Km.0,060	0,060		
	SOMMANO Km =	3,930	850.000,00	3.340.500,00
130	02.2 Linea tram a doppio binario: armamento binari (realizzazione struttura, rotaie, scambi, traversine, attacchi, ecc.)			
	Sezioni (S1÷S102) Stazione Centrale - Giachery Km.3,870	3,870		
	Raccordo "Giachery" alla Tratta A Km.0,060	0,060		
	SOMMANO Km =	3,930	3.000.000,00	11.790.000,00
131	02.3 Linea tram a doppio binario: realizzazione banchine di fermata, cavidotti, pozzetti di linea e di ispezione, ecc.			
	Sezioni (S1÷S102) Stazione Centrale - Giachery Km.3,870	3,870		
	Raccordo "Giachery" alla Tratta A Km.0,060	0,060		
	SOMMANO Km =	3,930	300.000,00	1.179.000,00
132	02.4 Linea tram a doppio binario: pavimentazioni e ripristini			
	Sezioni (S1÷S102) Stazione Centrale - Giachery Km.3,870	3,870		
	Raccordo "Giachery" alla Tratta A Km.0,060	0,060		
	SOMMANO Km =	3,930	360.000,00	1.414.800,00
133	02.5 Linea tram a doppio binario: opere di completamento e finitura, segnaletica stradale(semafori), segnaletica verticale ed orizzontale, semafori di intersezione stradale, attraversamenti pedonali e carrabili, trasmissione			
	Sezioni (S1÷S102) Stazione Centrale - Giachery Km.3,870	3,870		
	Raccordo "Giachery" alla Tratta A Km.0,060	0,060		
	SOMMANO Km =	3,930	440.000,00	1.729.200,00
134	04.1 Sottostazione elettrica: opere civili e strutture annesse e cabina enel MT/BT			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	102.000,00	102.000,00
135	04.2 Sottostazione elettrica: impianti elettrici quadri mt, trasformatori, raddrizzatori, bt, ecc.			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	600.000,00	600.000,00
136	04.3 Sottostazione elettrica: cavi e collegamenti elettrici interni compreso feeder, ecc.			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	8.000,00	8.000,00

A RIPORTARE	383.472.000,00

RIPORTO	383.472.000,00

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
137	04.4 Sottostazione elettrica: opere di completamento e finitura, impianti di servizio, ecc.			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	140.000,00	140.000,00
138	05.1 Allacci MT delle SSE: fornitura materiali			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	125.000,00	125.000,00
139	05.2 Allacci MT delle SSE: posa in opera, prove e collaudi, ecc.			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	125.000,00	125.000,00
140	06.1 Fermate di carica: fornitura materiali			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	125.000,00	125.000,00
141	06.2 Fermate di carica: posa in opera, prove e collaudi, ecc.			
	n.1	1,00		
	SOMMANO cad =	1,00	125.000,00	125.000,00
TOTALE REALIZZAZIONE LINEE				20.803.500,00

RIGENERAZIONI, PAVIMENTAZIONI, OPERE DI FINITURA ED ARREDO

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
142	07.1 Pavimentazioni ed opere di finitura: scavi, demolizione, dismissione pavimentazioni esistenti di qualsiasi tipo e consistenza, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.			
	Via F.Crispi m^2 14700,00	14.700,00		
	Piazza Giachery m^2 11000,00	11.000,00		
	SOMMANO m^2 =	25.700,00	25,00	642.500,00
143	07.3 Pavimentazioni ed opere di finitura: realizzazione di sottofondi resistenti e fornitura e collocazione di nuova pavimentazione il tutto realizzato secondo i particolari costruttivi di progetto			
	Via F.Crispi m^2 14700,00	14.700,00		
	Piazza Giachery m^2 11000,00	11.000,00		
	SOMMANO m^2 =	25.700,00	125,00	3.212.500,00
144	07.4 Arredo urbano e sistemazione a verde delle aree, il tutto realizzato secondo i particolari costruttivi di progetto			
	Via F.Crispi m^2 14700,00	14.700,00		
	Piazza Giachery m^2 11000,00	11.000,00		
	SOMMANO m^2 =	25.700,00	70,00	1.799.000,00
TOTALE RIGENERAZIONI, PAVIMENTAZIONI, OPERE DI FINITURA ED ARREDO				5.654.000,00

A RIPORTARE	389.766.000,00

RIPORTO	389.766.000,00

OPERE D'ARTE

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
145	F1.1 Opere d'arte: viadotti Piazza XIII Vittime - opere civili (scavi fondazione spalle e pile, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	m 75,00+130,00	205,00		
	SOMMANO m =	205,00	1.500,00	307.500,00
146	F1.2 Opere d'arte: viadotti Piazza XIII Vittime - realizzazione opere strutturali quali sottofondazioni, spalle, pile, impalcato, ecc.			
	m 75,00+130,00	205,00		
	SOMMANO m =	205,00	6.300,00	1.291.500,00
147	F1.3 Opere d'arte: viadotti Piazza XIII Vittime - opere di finitura			
	m 75,00+130,00	205,00		
	SOMMANO m =	205,00	700,00	143.500,00
148	F2.1 Opere d'arte: passerelle pedonali Piazza XIII Vittime - opere civili, strutture e carpenteria metallica			
	m 125.00+250.00+120.00	495,00		
	SOMMANO m =	495,00	1.500,00	742.500,00
149	F3.1 Opere d'arte: Piazza XIII Vittime - realizzazione paratia di contenimento a salvaguiardia delle costruzioni esistenti			
	m 130.00+70.00+90.00	290,00		
	SOMMANO m =	290,00	4.500,00	1.305.000,00
150	F4.1 Opere d'arte: soletta copertura tratto Via F.Crispi in corrispondenza di Piazza XIII Vittime - opere civili (scavi, demolizione, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta dei cordoli in c.a., rilevati, ecc.)			
	m^2 2000,00	2.000,00		
	SOMMANO m^2 =	2.000,00	70,00	140.000,00
151	F4.2 Opere d'arte: soletta copertura tratto Via F.Crispi in corrispondenza di Piazza XIII Vittime - realizzazione opere strutturali			
	m^2 2000,00	2.000,00		
	SOMMANO m^2 =	2.000,00	500,00	1.000.000,00
152	F4.3 Opere d'arte: soletta copertura tratto Via F.Crispi in corrispondenza di Piazza XIII Vittime - opere impermeabilizzazione e finiture			
	m^2 2000,00	2.000,00		
	SOMMANO m^2 =	2.000,00	130,00	260.000,00
153	F5.1 Opere d'arte: viadotti viabilità Piazza Giachery - opere civili (scavi fondazione spalle, pile, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	m 100,00	100,00		
	SOMMANO m =	100,00	1.700,00	170.000,00

A RIPORTARE	395.126.000,00

RIPORTO	395.126.000,00

N°	D E S C R I Z I O N E	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
154	F5.2 Opere d'arte: viadotti viabilità Piazza Giachery - realizzazione opere strutturali quali sottofondazioni, spalle, pile, impalcato, ecc.			
	m 100,00	100,00		
	SOMMANO m =	100,00	7.500,00	750.000,00
155	F5.3 Opere d'arte: viadotti viabilità Piazza Giachery - opere di finitura			
	m 100,00	100,00		
	SOMMANO m =	100,00	800,00	80.000,00
TOTALE OPERE D'ARTE				6.190.000,00
TOTALE TRATTA "F"				**32.647.500,00**

A RIPORTARE	395.956.000,00

RIPORTO	395.956.000,00

TRATTA "G"

REALIZZAZIONE LINEE

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
156	01.1 Linea tram a singolo binario: sede tramviaria opere civili (scavi, demolizione di marciapiedi e spartitraffico, taglio pavimentazioni esistenti, scavi di fondazione delle opere, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	Sezioni (S1÷S28) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo Km.0,649	0,649		
	Sezioni (S42÷S52) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo in A/R Km 0,387x2	0,774		
	SOMMANO Km =	1,423	500.000,00	711.500,00
157	01.2 Linea tram a singolo binario: armamento binari (realizzazione struttura, rotaie, scambi, traversine, attacchi, ecc.)			
	SSezioni (S1÷S28) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo Km.0,649	0,649		
	Sezioni (S42÷S52) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo in A/R Km 0,387x2	0,774		
	SOMMANO Km =	1,423	1.775.000,00	2.525.825,00
158	01.3 Linea tram a singolo binario: realizzazione banchine di fermata , cavidotti, pozzetti di linea e di ispezione, ecc.			
	Sezioni (S1÷S28) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo Km.0,649	0,649		
	Sezioni (S42÷S52) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo in A/R Km 0,387x2	0,774		
	SOMMANO Km =	1,423	200.000,00	284.600,00
159	01.4 Linea tram a singolo binario: pavimentazioni e ripristini			
	Sezioni (S1÷S28) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo Km.0,649	0,649		
	Sezioni (S42÷S52) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo in A/R Km 0,387x2	0,774		
	SOMMANO Km =	1,423	225.000,00	320.175,00
160	01.5 Linea tram a singolo binario: opere di completamento e finitura, segnaletica stradale(semafori), segnaletica verticale ed orizzontale, semafori di intersezione stradale, attreversamenti pedonali e carrabili, trasmissione			
	Sezioni (S1÷S28) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo Km.0,649	0,649		
	Sezioni (S42÷S52) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo in A/R Km 0,387x2	0,774		
	SOMMANO Km =	1,423	250.000,00	355.750,00
161	02.1 Linea tram a doppio binario: sede tramviaria opere civili (scavi, demolizione di marciapiedi e spartitraffico, taglio pavimentazioni esistenti, scavi di fondazione delle opere, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	Sezioni (S28÷S42) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo Km.0,439	0,439		
	Sezioni (S52÷S84) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo Km.2,377	2,377		
	SOMMANO Km =	2,816	850.000,00	2.393.600,00

A RIPORTARE	402.547.450,00

RIPORTO	402.547.450,00

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
162	02.2 Linea tram a doppio binario: armamento binari (realizzazione struttura, rotaie, scambi, traversine, attacchi, ecc.)			
	Sezioni (S28÷S42) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo Km.0,439	0,439		
	Sezioni (S52÷S84) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo Km.2,377	2,377		
	SOMMANO Km =	2,816	3.000.000,00	8.448.000,00
163	02.3 Linea tram a doppio binario: realizzazione banchine di fermata, cavidotti, pozzetti di linea e di ispezione, ecc.			
	Sezioni (S28÷S42) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo Km.0,439	0,439		
	Sezioni (S52÷S84) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo Km.2,377	2,377		
	SOMMANO Km =	2,816	300.000,00	844.800,00
164	02.4 Linea tram a doppio binario: pavimentazioni e ripristini			
	Sezioni (S28÷S42) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo Km.0,439	0,439		
	Sezioni (S52÷S84) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo Km.2,377	2,377		
	SOMMANO Km =	2,816	360.000,00	1.013.760,00
165	02.5 Linea tram a doppio binario: opere di completamento e finitura, segnaletica stradale(semafori), segnaletica verticale ed orizzontale, semafori di intersezione stradale, attraversamenti pedonali e carrabili, trasmissione			
	Sezioni (S28÷S42) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo Km.0,439	0,439		
	Sezioni (S52÷S84) Sferracavallo - Lanza di Scalea/Cardillo Km.2,377	2,377		
	SOMMANO Km =	2,816	440.000,00	1.239.040,00
166	04.1 Sottostazione elettrica: opere civili e strutture annesse e cabina enel MT/BT			
	n 2	2,00		
	SOMMANO cad =	2,00	102.000,00	204.000,00
167	04.2 Sottostazione elettrica: impianti elettrici quadri mt, trasformatori, raddrizzatori, bt, ecc.			
	n 2	2,00		
	SOMMANO cad =	2,00	600.000,00	1.200.000,00
168	04.3 Sottostazione elettrica: cavi e collegamenti elettrici interni compreso feeder, ecc.			
	n 2	2,00		
	SOMMANO cad =	2,00	8.000,00	16.000,00
169	04.4 Sottostazione elettrica: opere di completamento e finitura, impianti di servizio, ecc.			
	n 2	2,00		
	SOMMANO cad =	2,00	140.000,00	280.000,00
170	05.1 Allacci MT delle SSE: fornitura materiali			
	n 2	2,00		
	SOMMANO cad =	2,00	125.000,00	250.000,00

A RIPORTARE	416.043.050,00

			RIPORTO	416.043.050,00

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
171	05.2 Allacci MT delle SSE: posa in opera, prove e collaudi, ecc.			
	n 2	2,00		
	SOMMANO cad =	2,00	125.000,00	250.000,00
172	06.1 Fermate di carica: fornitura materiali			
	n 2	2,00		
	SOMMANO cad =	2,00	125.000,00	250.000,00
173	06.2 Fermate di carica: posa in opera, prove e collaudi, ecc.			
	n 2	2,00		
	SOMMANO cad =	2,00	125.000,00	250.000,00
	TOTALE REALIZZAZIONE LINEE			20.837.050,00

RIGENERAZIONI, PAVIMENTAZIONI, OPERE DI FINITURA ED ARREDO

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
174	07.1 Pavimentazioni ed opere di finitura: scavi, demolizione, dismissione pavimentazioni esistenti di qualsiasi tipo e consistenza, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.			
	Sferracavallo m^2 2000,00	2.000,00		
	SOMMANO m^2 =	2.000,00	25,00	50.000,00
175	07.2 Pavimentazioni ed opere di finitura: realizzazione di sottofondi resistenti e fornitura e collocazione di nuova pavimentazione il tutto realizzato secondo i particolari costruttivi di progetto			
	Sferracavallo m^2 2000,00	2.000,00		
	SOMMANO m^2 =	2.000,00	275,00	550.000,00
176	07.4 Arredo urbano e sistemazione a verde delle aree, il tutto realizzato secondo i particolari costruttivi di progetto			
	Sferracavallo m^2 2000,00	2.000,00		
	SOMMANO m^2 =	2.000,00	70,00	140.000,00
	TOTALE RIGENERAZIONI, PAVIMENTAZIONI, OPERE DI FINITURA ED ARREDO			740.000,00

OPERE D'ARTE

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
177	G1.1 Opere d'arte: percorso pedonale Via Catullo - opere civili, strutture, carpenterie, etc.			
	m 150,00	150,00		
	SOMMANO m =	150,00	1.500,00	225.000,00
178	G2.1 Opere d'arte: di ampliamento della via Palazzotto - scavi, demolizioni, dismissioni pavimentazioni esistenti di qualsiasi tipo e consistenza, trasporto materiale, costipamento dei terreni imposta, ecc.			
	Allargamento via Palazzotto m 400,00	400,00		
		400,00	85,00	34.000,00

		A RIPORTARE	417.792.050,00

			RIPORTO	417.792.050,00

179	G2.2 Opere d'arte: di ampliamento della via Palazzotto - realizzazione di sottofondi resistenti, pavimentazione stradale, marciapiedi, opere di finitura, etc. realizzati secondo i particolari costruttivi di progetto			
	Allargamento via Palazzotto m 400,00	400,00		
		400,00	35,00	14.000,00
	TOTALE OPERE D'ARTE			273.000,00

VETTURE

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
180	08.1 Acquisto nuove vetture			
	7	7,00		
	SOMMANO cad =	7,00	3.300.000,00	23.100.000,00
181	09.1 Retrofit delle vetture esistenti			
	5	5,00		
	SOMMANO cad =	5,00	450.000,00	2.250.000,00
	TOTALE VETTURE			25.350.000,00
	TOTALE TRATTA "G"			**47.200.050,00**

SPOSTAMENTO SOTTOSERVIZI TRATTE C, D, E ed F

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
182	03.1 Spostamento sottoservizi, materiali per riallacci e ripristini pavimentazioni			
	SOMMANO € =			6.400.000,00
	TOTALE SPOSTAMENTO SOTTOSERVIZI TRATTE C, D, E ed F			**6.400.000,00**

PARCHEGGI

PARCHEGGI SOTTERRANEI DI VIA LIBERTÀ, PIAZZA UNGHERIA E A.DE GASPERI

N°	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO UNIT.	IMPORTO
183	PARK.1 Parcheggi sotterranei: opere civili (sbancamenti, scavi fondazione, trasporto materiale, costipamento dei terreni di imposta, ecc.)			
	Parcheggi di via Libertà m^3/vpp 57950,00	57.950,00		
	Parcheggio Piazza Ungheria m^3 25000,00	25.000,00		
	Parcheggi di Piazza De Gasperi m^3/vpp 58000,00	58.000,00		
	SOMMANO m^3/ypp =	140.950,00	40,00	5.638.000,00
184	PARK.2 Parcheggi sotterranei: realizzazione opere strutturali quali opere provvisionali, sottofondazioni, strutture intelaiate, solai, ecc.			
	Parcheggi di via Libertà m^3/vpp 57950,00	57.950,00		
	Parcheggio Piazza Ungheria m^3 25000,00	25.000,00		
	Parcheggi di Piazza De Gasperi m^3/vpp 58000,00	58.000,00		
	SOMMANO m^3/ypp =	140.950,00	360,00	50.742.000,00

			TOTALE IMPORTO LAVORI	505.936.050,00

			RIPORTO	505.936.050,00

185	PARK.3 Parcheggi sotterranei: impianti elettrici, rilevazione incendi, antincedio, video sorveglianza, illuminazione ed automazione, opere di impermeabilizzazione, finiture, riqualificazione ed arredi			
	Parcheggi di via Libertà m^3/vpp 57950,00	57.950,00		
	Parcheggio Piazza Ungheria m^3 25000,00	25.000,00		
	Parcheggi di Piazza De Gasperi m^3/vpp 58000,00	58.000,00		
	SOMMANO m^3/ypp =	140.950,00	75,00	10.571.250,00
TOTALE PARCHEGGI SOTTERRANEI DI VIA LIBERTÀ, PIAZZA UNGHERIA E A.DE GASPERI				66.951.250,00
TOTALE PARCHEGGI				**66.951.250,00**

TOTALE DEI LAVORI IN GARA	**516.507.300,00**

OPERE AGGIUNTIVE PROPOSTE	
Parcheggio sotterraneo Don Bosco m^3/vpp 48.000,00 x €.475,00	€. 22.800.000,00
Parcheggio sotterraneo Notarbartolo m^3/vpp 44.000,00 x €.475,00	€. 20.900.000,00
Parcheggio a raso Bonagia m^2 6.500,00 x €.200,00	€. 1.300.000,00
Parcheggio sotterraneo Strasbrugo (Metropolitan) m^3/vpp 17.400,00 x €.475,00	€. 8.265.000,00
Parcheggio sotterraneo Francia m^3/vpp 32.000,00 x €.475,00	€. 15.200.000,00
Parcheggio sotterraneo+ liv. F.t. Mondello Galatea m^3/vpp 27.000,00 x €.450,00	€. 12.150.000,00
Parcheggio sotterraneo+ liv. F.t. a gradoni Mondello Mongibello m^3/vpp 15.750,00 x €.450,00	€. 7.087.500,00
Parcheggio multipiano F.t. Giulio Cesare m^3/vpp 12.000,00 x €.400,00	€. 4.800.000,00
Parcheggio sotterraneo Foro Italico m^3/vpp 74.250,00 x €.400,00	€. 29.700.000,00
Parcheggio sotterraneo + liv. a raso Sferracavallo m^3/vpp 10.000,00 x €.450,00	€. 4.500.000,00
SOMMANO COMPLESSIVAMENTE	**€.126.702.500,00**

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag	Importo subCap.	IMPORTO
TRATTA "A"	**3**		**96.199.300,00**
Realizzazione Linee	3	33.807.300,00	
Rigenerazioni, pavimentazioni, opere di finitura ed arredo	5	22.792.000,00	
Vetture	5	39.600.000,00	
TRATTA "B"	**6**		**17.600.000,00**
Realizzazione Linee	6	9.900.000,00	
Rigenerazioni, pavimentazioni, opere di finitura ed arredo	6	2.405.000,00	
Opere d'arte	7	5.295.000,00	
TRATTA "C"	**9**		**39.150.100,00**
Realizzazione Linee	9	27.533.350,00	
Rigenerazioni, pavimentazioni, opere di finitura ed arredo	11	1.593.750,00	
Opere d'arte	12	8.224.000,00	
Retrofit vetture	13	1.800.000,00	
SPOSTAMENTO SOTTOSERVIZI TRATTE A, B e C	**13**		**4.200.000,00**
SOMMANO LAVORI I° STRALCIO			**€.157.150.400,00**
TRATTA "D"	**14**		**85.313.350,00**
Realizzazione Linee	14	25.463.350,00	
Opere d'arte	16	33.450.000,00	
Vetture	16	26.400.000,00	
TRATTA "E"	**17**		**120.844.750,00**
Realizzazione Linee	17	55.495.750,00	
Rigenerazioni, pavimentazioni, opere di finitura ed arredo	19	16.425.000,00	
Opere d'arte	20	2.724.000,00	
Vetture	20	46.200.000,00	
TRATTA "F"	**21**		**32.647.500,00**
Realizzazione Linee	21	20.803.500,00	
Rigenerazioni, pavimentazioni, opere di finitura ed arredo	22	5.654.000,00	
Opere d'arte	23	6.190.000,00	
TRATTA "G"	**25**		**47.200.050,00**
Realizzazione Linee	25	20.837.050,00	
Rigenerazioni, pavimentazioni, opere di finitura ed arredo	27	740.000,00	
Opere d'arte	27	273.000,00	
Vetture	28	25.350.000,00	
SPOSTAMENTO SOTTOSERVIZI TRATTE C, D, E ed F	**28**		**6.400.000,00**
PARCHEGGI	**28**		**66.951.250,00**
Parcheggi sotterranei di Via Libertà, Piazza Ungheria e A.De Gasperi	28	66.951.250,00	
SOMMANO LAVORI DI COMPLETAMENTO			**359.356.900,00**
IMPORTO DEI LAVORI IN GARA			**€.516.507.300,00**

OPERE AGGIUNTIVE PROPOSTE	**€.126.702.500,00**