

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI  
PROGETTI PALERMO

SOGGETTO TECNICO:



DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI PALERMO  
S.O. INGEGNERIA

PROGETTAZIONE:

SINTAGMA S.r.l. - ITALIANA SISTEMI S.r.l.

TIMBRO E FIRMA DEL PROGETTISTA



### PROGETTO DEFINITIVO

**ELETTRIFICAZIONE LINEA: PALERMO - TRAPANI (Via Milo)  
TRATTA: ALCAMO DIRAMAZIONE (e) - TRAPANI (i)**

IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA  
ELABORATI GENERALI

Piano di Sicurezza e Coordinamento - Computo degli Oneri per la Sicurezza

SCALA --:

Foglio - di -

PROGETTO/ANNO	SOTTOPR.	LIVELLO	NOME DOC.	PROGR.OP.	FASE FUNZ.	NUMERAZ.
304817	S01	PD	TG00	48	001	EB14A

Revis.	Descrizione	Progettista	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione	Ing. V. Iuorio	06.2019						

LINEA	SEDE TECN.	NOME DOC.	NUMERAZ.
Verificato e trasmesso	Data	Convalidato	Data
Archiviato	Data		

Nome File:

TARIFFA PREZZI PER IL CALCOLO DEI COSTI DELLA SICUREZZA										D.Lgs 81/08 all.XV punto 4	
Tariffa	Codifica	Descrizione	u.m.	quantità	prezzo unitario	importo parziale	u.m. periodo noto	periodo noto	IMPORTO TOTALE	UTILIZZO	
<b>APPRESTAMENTI</b>											
<b>SEGREGAZIONE AREE DI LAVORO</b>											
OS	OS.AP.A.0103	Costo di utilizzo di recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a m 1,50 e comunque rispondente alle indicazioni contenute nel regolamento edilizio comunale, fornita e posta in opera. Sono compresi: il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interesse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno, per almeno cm 70,00, del tondo di ferro; le tre legature per ogni tondo di ferro; il filo zincato del diametro minimo di mm 1,8 posto alla base, in mezz'ora ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della recinzione provvisoria. Misurata a metro quadrato di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori.									
OS	OS.AP.A.0103.A	Recinzione provvisoria con rete di polietilene misurata a metro quadrato di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori.	M2	1275	€7,71	€ 9.830,25	—	1	€ 9.830,25		
OS	OS.AP.A.0106	Costo di utilizzo di nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: la fornitura degli spezzi di ferro, ad interesse massimo di 3 metri, dell'altezza di cm 120 di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno a cui ancorare il nastro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico. Nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro di colore bianco/rosso misurato a metro lineare posto in opera.									
OS	OS.AP.A.0106.A	Costo di utilizzo di nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: la fornitura degli spezzi di ferro dell'altezza di cm 120 di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico. Nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro di colore bianco/rosso misurato a metro lineare posto in opera.	M	22500	€0,51	€ 11.475,00	—	1	€ 11.475,00		
OS	OS.AP.A.0109	Costo di utilizzo di canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua.									
OS	OS.AP.A.0109.A	Barriere prefabbricate tipo New-Jersey in polietilene, allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione	M	850	€5,40	€ 4.590,00	—	1	€ 4.590,00		
OS	OS.AP.A.0109.B	Barriere prefabbricate tipo New-Jersey in polietilene, costo di utilizzo del materiale per un mese.	MME	850	€2,05	€ 1.742,50	—	23	€ 40.077,50		
OS	OS.AP.A.0114	Costo di utilizzo di recinzione provvisoria modulare da cantiere, costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata fissati a terra su basi prefabbricate in calcestruzzo; costo di utilizzo del materiale per un mese, allestimento in opera e successiva rimozione.									
OS	OS.AP.A.0114.A	Recinzione provvisoria di cantiere costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata, allestimento in opera e successiva rimozione.	M2	3400	€2,63	€ 8.942,00	—	1	€ 8.942,00		
OS	OS.AP.A.0114.B	Recinzione provvisoria di cantiere costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata, costo di utilizzo del materiale per un mese	MQM	3400	€0,28	€ 952,00	—	23	€ 21.896,00		
<b>CANCELLI</b>											
OS	OS.AP.I.0101	Costo di utilizzo di cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata per recinzione cantiere costituito da adeguata cornice e rinforzi, fornito e posto in opera. Sono compresi: la collocazione in opera delle colonne in ferro costituite da profilati delle dimensioni di mm 150 x 150, opportunamente verniciati; le ante opportunamente assemblate in cornici perimetrali e rinforzi costituiti da diagonali realizzate con profilati da mm 50 x 50 opportunamente verniciati; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del cancello.									
OS	OS.AP.I.0101.A	Cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata per recinzione cantiere, misurato a metro quadrato di cancello posto in opera, per l'intera durata dei lavori	CAD	34,8	€34,64	€ 1.205,47	—	1	€ 1.205,47		
<b>BARACCAMENTI E SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI</b>											
OS	OS.AP.O.0103	Costo di utilizzo di prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di mm 40, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrogufo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc quando previsti); il collegamento alla rete fognaria; l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base). Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del prefabbricato monoblocco. Misurato al mese o frazione di mese.									
OS	OS.AP.O.0103.A	Nucleo abitativo per servizi di cantiere. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base), per il primo mese o frazione	MES	8	€560,64	€ 4.485,12	—	1	€ 4.485,12		
OS	OS.AP.O.0103.B	Nucleo abitativo per servizi di cantiere. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base), per ogni mese in più o frazione	MES	8	€158,20	€ 1.265,60	—	23	€ 29.108,80		
OS	OS.AP.O.0107	Costo di utilizzo di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo dei wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana dei box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese.									
OS	OS.AP.O.0107.A	Bagno chimico portatile, per il primo mese o frazione.	MES	9	€342,27	€ 3.080,43	—	1	€ 3.080,43		
OS	OS.AP.O.0107.B	Bagno chimico portatile, per ogni mese in più o frazione	MES	9	€32,01	€ 288,09	—	23	€ 6.626,07		
OS	OS.AP.O.0110	Costo di utilizzo di box in lamiera ad uso magazzino, rimessa attrezzi da lavoro, deposito materiali pericolosi, ecc. Caratteristiche: Struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, montaggio rapido ad incastro. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 2,60 x 5,20 x 2,20 circa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box. Misurato al mese o frazione di mese.									
OS	OS.AP.O.0110.A	Box in lamiera lunghezza m 5,20, per il primo mese o frazione.	MES	8	€159,80	€ 1.278,40	—	1	€ 1.278,40		
OS	OS.AP.O.0110.B	Box in lamiera lunghezza m 5,20, per ogni mese in più o frazione	MES	8	€20,74	€ 165,92	—	23	€ 3.816,16		
	<b>SOMMANO</b>	<b>APPRESTAMENTI</b>							<b>€146.411,20</b>	<b>TOTALE AP</b>	
<b>INTERVENTI FINALIZZATI ALLA SICUREZZA E RICHIESTI PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI</b>											
<b>RIUNIONI per gestione lavorazioni interferenti</b>											
OS	OS.IF.A.0102	Riunioni di coordinamento per determinare interventi finalizzati alla sicurezza dovuti alle necessità di sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti (1 Direttore di cantiere - 1 RSPP - 1 RLS - 1 Capo cantiere).									
OS	OS.IF.A.0102.A	Riunioni di coordinamento per determinare interventi finalizzati alla sicurezza dovuti alle necessità di sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti	CAD	105	€203,40	€ 21.415,11	—	1	€ 21.415,11		
	<b>SOMMANO</b>	<b>INTERVENTI FINALIZZATI ALLA SICUREZZA E RICHIESTI PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI</b>							<b>€21.415,11</b>	<b>TOTALE IF</b>	

IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE, IMPIANTI ANTINCENDIO, IMPIANTI DI EVACUAZIONE FUMI											
PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE IMPIANTI DI CANTIERE											
OS	OS.IM.A.0101	Progettazione e realizzazione di impianto di terra costituito da corda in rame nudo di adeguata sezione direttamente interrata, connessa con almeno due dispersori in acciaio con profilato di acciaio a croce mm 50 x 50 x 5, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto. Misurato cadauno, per la durata dei lavori.									
OS	OS.IM.A.0101.A	Impianto di terra. Costo di progettazione e realizzazione dell'impianto base.	CAD	3	€443,62	€ 1.330,86	—	1	€ 1.330,86		
OS	OS.IM.A.0101.B	Impianto di terra. Sovrapprezzo per ogni dispersore in più.	CAD	16	€22,53	€ 360,48	—	1	€ 360,48		
OS	OS.IM.A.0101.C	Impianto di terra. Sovrapprezzo per ogni collegamento ad una massa metallica.	CAD	16	€33,46	€ 535,36	—	1	€ 535,36		
	<b>SOMMANO</b>	<b>IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE, DEGLI IMPIANTI ANTINCENDIO, DEGLI IMPIANTI DI EVACUAZIONE FUMI</b>							<b>€2.226,70</b>	<b>TOTALE IM</b>	
MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA											
RIUNIONI uso comune apprestamenti attrezzature etc.											
OS	OS.MC.A.0102	Riunioni di coordinamento volte a determinare misure relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva (1 Direttore di cantiere - 1 RSPP - 1 RLS - 1 Capo cantiere).									
OS	OS.MC.A.0102.A	Riunioni di coordinamento volte a determinare misure relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	CAD	50	€203,40	€ 10.102,20	—	1	€ 10.102,20		
	<b>SOMMANO</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA</b>							<b>€10.102,20</b>	<b>TOTALE MC</b>	
MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA											
SEGNALETICA DI SICUREZZA											
OS	OS.MS.A.0101	Costo di utilizzo di segnali da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, di forma triangolare, tonda, quadrata, rettangolare, indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. Tutti i segnali si riferiscono al D. Lgs. 81/08 e al Codice della strada. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Misurati per ogni mese di uso, per la durata della fase di lavoro.									
OS	OS.MS.A.0101.H	Segnali indicanti diversi pittogrammi, in lamiera o alluminio, con lato cm 60,00, oppure cm 90,00, oppure cm 120,00.	CAM	30	€4,52	€ 135,60	mese	24	€ 3.254,40		
OS	OS.MS.A.0102	Costo di utilizzo di segnali da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno, del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Misurati per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro.									
OS	OS.MS.A.0102.D	Segnaletica da cantiere. Varie raffigurazioni, in plastica, dimensioni cm 100,00 x 140,00.	GG	6	€0,16	€ 0,96	giorno	730	€ 700,80		
SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI											
OS	OS.MS.B.0103	Costo di utilizzo di cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata della fase di lavoro.									
OS	OS.MS.B.0103.C	Segnali indicanti diversi pittogrammi, in lamiera o alluminio, con lato cm 60,00, oppure cm 90,00, oppure cm 120,00.	CAM	15	€1,49	€ 22,35	mese	24	€ 536,40		
	<b>SOMMANO</b>	<b>MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA</b>							<b>€4.491,60</b>	<b>TOTALE MS</b>	
PROCEDURE CONTENUTE NEL PSC E PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA											
INFORMAZIONE E FORMAZIONE PER LA SICUREZZA											
OS	OS.PR.A.0101	Abilitazione FS per mansioni di protezione cantieri.									
OS	OS.PR.A.0101.A	Abilitazione FS per mansioni di protezione cantieri	CAD	2	€1.218,15	€ 2.436,30	—	1	€ 2.436,30		
OS	OS.PR.A.0102	Costo di utilizzo di bacheca in alluminio anodizzato naturale con angoli in materiale plastico antiurto, predisposta per affissione a parete, adatta ad uso interno ed esterno. Anta battente in plexiglass e serratura. Profondità interna almeno mm 20,00, fondo in lamiera bianca scrivibile e cancellabile, da utilizzare con magneti, delle dimensioni utili a contenere 6 fogli formato A/4 in verticale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso della bacheca per l'intera durata dei lavori; il montaggio e lo smontaggio; l'allontanamento a fine lavori. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'uso della bacheca. Misurato al mese o frazione di mese, per la durata dei lavori, per assicurare la corretta organizzazione del cantiere.									
OS	OS.PR.A.0102.A	Bacheca in alluminio anodizzato, per il primo mese o frazione	MES	2	€108,96	€ 217,92	mese	1	€ 217,92		
OS	OS.PR.A.0102.B	Bacheca in alluminio anodizzato, per ogni mese in più o frazione.	MES	2	€6,55	€ 13,10	mese	1	€ 13,10		
ONERI DI PROTEZIONE CANTIERI											
OS	OS.PR.B.0101	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per protezione cantieri lungo linea ferroviaria									
OS	OS.PR.B.0101.A	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per protezione cantieri lungo linea ferroviaria (avvistatore, avvisatore), per ora di effettivo servizio - Nell'ambito della Stazione di Trapani	H	256	€30,45	€ 7.779,98	—	1	€ 7.779,98		
OS	OS.PR.B.0101.B	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore (movieni), per ora di effettivo servizio - Nell'ambito della Stazione di Trapani	H	146	€30,45	€ 4.445,70	—	1	€ 4.445,70		
OS	OS.PR.B.0101.D	Maggiorazione del costo orario degli operatori impegnati nel servizio di sorveglianza o segnalazione di lavori, per impiego in ore notturne - Nell'ambito della Stazione di Trapani	%	6113	€0,15	€ 916,93	—	1	€ 916,93		
	<b>SOMMANO</b>	<b>PROCEDURE CONTENUTE NEL PSC E PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA</b>							<b>€15.809,92</b>	<b>TOTALE PR</b>	
		<b>IMPORTO TOTALE</b>							<b>€200.456,74</b>		

**ONERI DELLA SICUREZZA**

D.Lgs. 81/08 Allegato XV p.to 4

<b>N. ORD.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>IMPORTO</b>
AP	APPRESTAMENTI	€ 146.411,20
IM	IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE, DEGLI IMPIANTI ANTINCENDIO, DEGLI IMPIANTI DI EVACUAZIONE FUMI	€ 2.226,70
MS	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	€ 4.491,60
PR	PROCEDURE CONTENUTE NEL PSC E PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA	€ 15.809,92
IF	INTERVENTI FINALIZZATI ALLA SICUREZZA E RICHIESTI PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI	€ 21.415,11
MC	MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	€ 10.102,20
<b>IMPORTO TOTALE DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA</b>		<b>€ 200.456,74</b>