



# COMUNE DI PALERMO

Area Tecnica della Riqualificazione Urbana e delle Infrastrutture  
Ufficio Servizi Pubblici a Rete e di Pubblica Utilità

U.O. 3 – Nuove Opere e Manutenzione Impianti di Pubblica Illuminazione e Reti Distribuzione Gas

## PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

**Tav.  
B**

OGGETTO:

PON METRO PALERMO - Introduzione di tecnologie innovative per la riduzione dei consumi energetici ed il telecontrollo di impianti semaforici della città di Palermo

ELABORATO:

**Elenco Prezzi Unitari**

SCALA:

DATA: SETTEMBRE 2017

### GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Ing. Margherita Di Lorenzo del Casale 

Esp. Geom. Marcello Riggio 

Esp. Geom. Natale Schiera 

Esp. Geom. Giovanni Seghini (Coord. Sicurezza in fase progettazione) 

*Il Responsabile Unico del Procedimento*

*Ing. Roberto Cairone*

Comune di Palermo

Provincia

## ELENCO PREZZI

### **OGGETTO**

Introduzione di tecnologie innovative per la riduzione dei consumi energetici ed il telecontrollo di impianti semaforici della Città di Palermo

### **COMMITTENTE**

Comune di Palermo. Area Tecnica della Riqualificazione Urbana e delle Infrastrutture - Ufficio Servizi Pubblici a Rete.

Ing. Margherita Di Lorenzo del Casale

Comune di Palermo				Pag. 1
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<b>Voci Finite con Analisi</b>		
1	AP.01	<p>Sostituzione di lanterna semaforica a una luce, gialla o rossa, montata su palina (o palo) da m 3,60 mediante dismissione dalla palina esistente (o dal palo) e fornitura e posa in opera, sulla stessa palina (o palo), di lanterna semaforica veicolare, pedonale o tranviaria completa di relativa mascherina indicativa, a scelta della D.L., a una luce diam. 200/210 mm in policarbonato colorato in pasta all'origine in colore verde assimilabile al RAL 6009 stabilizzato UV. La lanterna dovrà essere equipaggiata con lampade a tecnologia LED, lenti in policarbonato antishock, colorato in pasta all'origine nei colori rosso-giallo con caratteristiche cromatiche secondo CIE 1931 illuminante A, attestata da certificato di collaudo positivo rilasciato da Laboratorio ufficiale. Emissione luminosa &gt; 100 cd per luci diam. 200/210 mm, attestata da certificato di collaudo positivo rilasciato da Laboratorio ufficiale. La lanterna dovrà essere completa di sportelli ad innesto rapido e manettino di chiusura a scatto completi di lenti in policarbonato stampata nello stesso. Visiere paralucente ad innesto rapido con inserti a rotazione differenziata contro la caduta accidentale. Sono compresi tutti gli accessori per il fissaggio ed il collegamento della lanterna ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e perfettamente funzionante a regola d'arte. E' altresì compreso il trasporto della lanterna dismessa al sito indicato dalla direzione lavori avendo cura di non danneggiarla.</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOCINQUANTANOVE/82</p>	€/cadauno	159,82
2	AP.02	<p>Sostituzione di lanterna semaforica a una luce, verde, montata su palina (o palo) da m 3,60 mediante dismissione dalla palina esistente (o dal palo) e fornitura e posa in opera, sulla stessa palina (o palo), di lanterna semaforica veicolare, pedonale o tranviaria completa di relativa mascherina indicativa, a scelta della D.L., a una luce Ø 200/210 mm in policarbonato colorato in pasta all'origine in colore verde assimilabile al RAL 6009 stabilizzato UV. La lanterna dovrà essere equipaggiata con lampade a tecnologia LED, lenti in policarbonato antishock, colorato in pasta all'origine nel colore verde con caratteristiche cromatiche secondo CIE 1931 illuminante A, attestata da certificato di collaudo positivo rilasciato da Laboratorio ufficiale. Emissione luminosa &gt; 100 cd per luci Ø 200/210 mm, attestata da certificato di collaudo positivo rilasciato da Laboratorio ufficiale. La lanterna dovrà essere completa di sportelli ad innesto rapido e manettino di chiusura a scatto completi di lenti in policarbonato stampata nello stesso. Visiere paralucente ad innesto rapido con inserti a rotazione differenziata contro la caduta accidentale. Sono compresi tutti gli accessori per il fissaggio ed il collegamento della lanterna ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e perfettamente funzionante a regola d'arte. E' altresì compreso il trasporto della lanterna dismessa al sito indicato dalla direzione lavori avendo cura di non danneggiarla.</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOSETTANTANOVE/82</p>	€/cadauno	179,82
3	AP.03	<p>Sostituzione di lanterna semaforica a due luci montata su palina da m 3,60 (o palo) mediante la dismissione dalla palina esistente (o dal palo) e fornitura e posa in opera su palina semaforica (o palo) di lanterna semaforica pedonale il tutto come alla voce "AP.01" ma a 2 luci (rosso e verde). Sono compresi tutti gli accessori per il fissaggio ed il collegamento della lanterna ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e perfettamente funzionante a regola d'arte. E' altresì compreso il trasporto della lanterna dismessa al sito indicato dalla direzione lavori avendo cura di non danneggiarla.</p> <p style="text-align: right;">EURO DUECENTOSETTANTASEI</p>	€/cadauno	276,00
4	AP.04	<p>Sostituzione di lanterna semaforica a tre luci montata su palina da m 3,60 (o palo) mediante la dismissione dalla palina esistente (o dal palo) e fornitura e posa in opera su palina semaforica (o palo) di lanterna semaforica veicolare il tutto come alla voce "AP.01" ma a tre luci. Sono compresi tutti gli accessori per il fissaggio ed il collegamento della lanterna ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e perfettamente funzionante a regola d'arte. E' altresì compreso il trasporto della lanterna dismessa al sito indicato dalla direzione lavori avendo cura di non danneggiarla.</p>		

Comune di Palermo				Pag. 2	
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit	
		EURO TRECENTOSETTANTADUE/25	€/cadauno	372,25	
5AP.05		Sostituzione di lanterna semaforica a tre luci, montata su palina da m 3,60 (o palo) mediante la dismissione della lanterna esistente e fornitura e posa in opera, sulla stessa palina (o palo), di lanterna semaforica a tre luci, di cui due Ø 200/210 mm e rosso maggiorato Ø 300/310 mm, in policarbonato colorato in pasta all'origine in colore verde assimilabile al RAL 6009 stabilizzato UV. La lanterna dovrà equipaggiata con lampade a tecnologia LED, lenti in policarbonato antishock, colorato in pasta all'origine nei colori rosso-giallo-verde con caratteristiche cromatiche secondo CIE 1931 illuminante A, attestata da certificato di collaudo positivo rilasciato da Laboratorio ufficiale. Emissione luminosa > 100 cd per luci Ø 200/210 mm e >200 cd per luci Ø 300/310, attestata da certificato di collaudo positivo rilasciato da Laboratorio ufficiale. La lanterna dovrà essere completa di sportelli ad innesto rapido e manettino di chiusura a scatto completi di lente in policarbonato stampata nello stesso. Visiere paraluce ad innesto rapido con inserti a rotazione differenziata contro la caduta accidentale. Sono compresi tutti gli accessori per il fissaggio ed il collegamento della lanterna ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e perfettamente funzionante a regola d'arte. E' altresì compreso il trasporto della lanterna dismessa al sito indicato dalla direzione lavori avendo cura di non danneggiarla. EURO TRECENTOOTTANTASEI/58	€/cadauno	386,58	
6AP.06		Sostituzione di lanterna semaforica a tre luci, per piste ciclabili, montata su palina da m 3,60 (o palo) mediante la dismissione dalla palina esistente (o palo) e fornitura e posa in opera, sulla stessa palina (o palo) di lanterna semaforica per pista ciclabile il tutto come alla voce "AP.05" ma a tre luci Ø 200/210 mm. Sono compresi tutti gli accessori per il fissaggio ed il collegamento della lanterna ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e perfettamente funzionante a regola d'arte e conforme alla legislazione vigente. E' altresì compreso il trasporto della lanterna dismessa al sito indicato dalla direzione lavori avendo cura di non danneggiarla. EURO TRECENTOOTTANTAQUATTRO/09	€/cadauno	384,09	
7AP.07		Sostituzione di lanterna semaforica a 3 luci, tramviaria, montata su palina da m 3,60 (o palo) mediante la dismissione dalla palina esistente (o dal palo) e fornitura e posa in opera, su palina semaforica (o palo) di lanterna semaforica tramviaria il tutto come alla voce "AP.05" ma a tre luci Ø 200/210 mm. Sono compresi tutti gli accessori per il fissaggio ed il collegamento della lanterna ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e perfettamente funzionante a regola d'arte e conforme alla legislazione vigente. E' altresì compreso il trasporto della lanterna dismessa al sito indicato dalla direzione lavori avendo cura di non danneggiarla. EURO TRECENTONOVANTAUNO	€/cadauno	391,00	
8AP.08		Sostituzione di lanterna semaforica veicolare a tre luci con rosso maggiorato montata su pannello di contrasto di palo semaforico a sbraccio, mediante ausilio di autocestello, con dismissione della lanterna esistente e fornitura e posa in opera, sullo stesso pannello, di lanterna semaforica a tre luci di cui due Ø 200/210 mm e rosso maggiorato Ø 300/310 mm, in policarbonato colorato in pasta all'origine in colore verde assimilabile al RAL 6009 stabilizzato UV. La lanterna dovrà essere equipaggiata con lampade a tecnologia LED, lenti in policarbonato antishock, colorato in pasta all'origine nei colori rosso-giallo-verde con caratteristiche cromatiche secondo CIE 1931 illuminante A, attestata da certificato di collaudo positivo rilasciato da Laboratorio ufficiale. Emissione luminosa > 100 cd per luci Ø 200/210 mm e 200 cd per Ø 300/310 mm, attestata da certificato di collaudo positivo rilasciato da Laboratorio ufficiale. La lanterna dovrà essere completa di sportelli ad innesto rapido e manettino di chiusura a scatto completi di lente in policarbonato stampata nello stesso. Visiere paraluce ad innesto rapido con inserti a rotazione differenziata contro la caduta accidentale. Sono compresi tutti gli accessori per il fissaggio ed il collegamento della lanterna ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e perfettamente funzionante a regola d'arte. E' altresì compreso il trasporto della lanterna			

Comune di Palermo				Pag. 3
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>dismessa al sito indicato dalla direzione lavori avendo cura di non danneggiarla.</p> <p style="text-align: center;">EURO QUATTROCENTOTRENTAQUATTRO/62</p>	€/cadauno	434,62
9	AP.09	<p>Sostituzione di lanterna semaforica a tre luci montata su palina da m 3,60 (o palo) mediante la dismissione dalla palina esistente (o dal palo) e fornitura e posa in opera, su palina semaforica (o palo), di lanterna semaforica pedonale il tutto come alla voce "AP.01" ma a tre luci. Sono compresi tutti gli accessori per il fissaggio ed il collegamento della lanterna ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e perfettamente funzionante a regola d'arte. E' altresì compreso il trasporto della lanterna dismessa al sito indicato dalla direzione lavori avendo cura di non danneggiarla.</p> <p style="text-align: center;">EURO TRECENTOOTTANTADUE/25</p>	€/cadauno	382,25
10	AP.10	<p>Sostituzione di regolatore semaforico mediante dismissione dell'esistente e fornitura ed installazione di regolatore semaforico elettronico avente almeno 36 uscite, cablate ed equipaggiate, entro armadio in poliestere di dimensioni superiori a 1000x550x300 mm, rack con piastra madre con alloggiamento schede regolatore e 1 scheda detector per pilotare fino a quattro telecamere a spire virtuali, scheda interfaccia col sistema di controllo centralizzato, interruttori, protezioni, accessori vari, pannello di programmazione con display LCD, scheda CPU, modem UMTS con alloggiamento per scheda SIM, cablaggi per 36 uscite. Il regolatore semaforico dovrà essere compatibile, sia dal punto di vista hardware sia software, con il sistema di telecontrollo per le cui caratteristiche generali si rimanda al Progetto tecnico economico del Sistema Informativo Centro di Controllo (SICC). Non è compreso il basamento da compensarsi a parte.</p> <p>Le funzioni principali dovranno essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Predisposto per il collegamento alla centralizzazione semaforica (progetto già in atto);</li> <li>o Monitoraggio di tutti i segnali luminosi posti sull'impianto al fine di segnalare la singola lampada bruciata;</li> <li>o Funzione "dimmer" sulle segnalazioni semaforiche;</li> <li>o Raccolta dei dati di traffico in forma volumetrica e classificata per mezzi di sensori nelle varie tipologie come radar, video camera per spire virtuali, sensori wireless, spire magnetiche;</li> <li>o Archiviazione degli allarmi, delle attività e delle informazioni diagnostiche nonché i dati di traffico; o Invio in automatico di eventuali messaggi a siti remoti per mezzo di gprs/gsm già integrato nel regolatore;</li> <li>o Regolazione automatica dell'orario di sistema tramite gps</li> </ul> <p><b>CAPACITÀ DEL REGOLATORE</b></p> <p><b>Il regolatore semaforico dovrà essere strutturato per poter gestire almeno:</b></p> <p><b>36 Gruppi semaforici</b>  <b>20 Uscite a relè</b>  <b>32 Detector</b>  <b>72 Ingressi digitali</b>  <b>16 Piani semaforici</b> selezionabili da remoto o da tabella oraria con datario settimanale e annuale.</p> <p><b>CARATTERISTICHE DELLA CPU</b></p> <p><b>La configurazione base del regolatore deve prevedere almeno :</b></p> <p><i>ntbl</i> <b>Microprocessore 32 bit</b>  <i>ntbl</i> <b>Memoria 64Mb; RAM 128Mb</b>  <i>ntbl</i> <b>EEPROM FLASH 1 Mb RAM statica</b>  <i>ntbl</i> <b>Porte di comunicazione 1Porta Ethernet</b>  <i>ntbl</i> <b>2 Porte Usb</b>  <i>ntbl</i> <b>3 Porte Rs232/Rs485</b></p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME</b></p> <p><i>Il regolatore dovrà possedere almeno le seguenti caratteristiche tecniche generali:</i></p> <p><i>Tensione di alimentazione: 230V - 20% +15%</i>  <i>Potenza max. installabile su ogni uscita: 800 W</i>  <i>Protezione uscite: fusibili da 4A tipo EF</i>  <i>Insensibilità ai buchi di tensione: sino a 100 ms</i></p>		

Comune di Palermo			Pag. 4	
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>Temperatura di funzionamento: - 20°C / + 70°C</p> <p>Il regolatore dovrà essere contenuto in armadio stradale avente almeno le seguenti caratteristiche:</p> <p><b>Materiale:</b> poliestere caricato e stampato a caldo</p> <p><b>Grado di Protezione:</b> IP 55</p> <p><b>Conformità alle norme:</b> EN 12675 ; CEI EN 214-9 ; CENELEC HD 638 S1 ; EN 50559</p> <p>Le apparecchiature dovranno essere certificate da laboratorio riconosciuto secondo quanto prescritto dalle norme sopra riportate.</p> <p>Compreso cablaggio e quant'altro occorra per dare l'opera perfettamente funzionante a regola d'arte e conforme alla legislazione vigente. E' altresì compresa l'attestazione dei cavi, il trasporto e lo scarico presso il sito indicato dalla D.L. del regolatore dismesso avendo cura di non danneggiarlo.</p> <p style="text-align: right;">EURO SEIMILAOTTOCENTOSETTANTASEI/77</p>	€/cadauno	6.876,77
11	AP.11	<p>Fornitura ed installazione, su palo, su palo a sbraccio o su palina semaforica, di telecamera per simulazione di spire virtuali di rilevazione flussi di traffico. Ogni telecamera dovrà essere installata ad altezza non inferiore a m 4,00 dal piano stradale eventualmente anche utilizzando profilati metallici e/o tubi di prolungamento del palo e/o della palina per raggiungere l'elvezza minima di installazione e dovrà essere idonea a simulare almeno tre spire virtuali.</p> <p>Caratteristiche tecniche minime:</p> <p>Sensore CMOS 1/2.5" a colori</p> <p>Pixel Attivi 2560x1920</p> <p>tecnologia del sensore CMOS</p> <p>Protocolli di rete TCP/IP, http, FTP, RTP/RSTP, DHCP</p> <p>Compressione video M-JPEG</p> <p>Obiettivo 1.67 mm, grandangolo e/o telescopico</p> <p>bassa distorsione dell'immagine</p> <p>rilevamento 24h su 24 anche di notte ed in condizioni climatiche avverse</p> <p>non necessita di illuminazione aggiuntiva</p> <p>rilevazione su lunga distanza e fino a 4 corsie</p> <p>larghezza di banda regolabile</p> <p>qualità dell'immagine regolabile</p> <p>dimensione dell'immagine regolabile e scalabile dalla massima risoluzione</p> <p>Sono compresi i collegamenti elettrici al regolatore semaforico ed ogni altro onere per dare l'opera completa e funzionante e conforme alla legislazione vigente.</p> <p style="text-align: right;">EURO MILLENOVECENTONOVANTA/38</p>	€/cadauno	1.990,38
12	AP.12	<p>Realizzazione di basamento in calcestruzzo debolmente armato per l'alloggiamento di regolatore semaforico, di dimensioni circa cm110x60x32, compreso predisposizione per collegamenti elettrici al misuratore di energia ed ogni altro onere per dare l'opera completa a regola d'arte e conforme alla legislazione vigente.</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOTRENTAUNO/45</p>	€/cadauno	131,45

Comune di Palermo				Pag. 5
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<b>COSTI DELLA SICUREZZA</b>		
13	23.3.4	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 che prevede il lampeggiante al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. EURO VENTIQUEATTRO/40	€/cadauno	24,40
14	23.1.3.4	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 profilato metallico anch'esso zincato e sostenuti al piede da elementi prefabbricati in calcestruzzo a colore naturale o plasticato, ancorato alla pavimentazione esistente mediante tasselli e/o monconi inclusi nel prezzo. Nel prezzo sono incidenza % manodopera altresì comprese eventuali controventature, il montaggio ed il successivo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori. EURO QUATTORDICI/90	€/metro quadrato	14,90
15	23.3.5	Semaforo a 2 luci orientabili, una rossa ed una verde. Lampade a 24 V 70 W. Diametro delle luci 140 mm. Corpo in materiale plastico autoestinguente. Completo di supporti per il fissaggio. Per le funzioni di semaforo, necessitano due batterie da 24 V, e la centralina di comando, che provvede a temporizzare, lampeggiare, ed invertire. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede l'impianto semaforico al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; la ricarica delle batterie; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto semaforico. Misurato per ogni mese di utilizzo, per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. - per ogni mese di impiego EURO QUARANTAQUATTRO/20	€/cadauno	44,20
16	23.1.3.16	Divisore di corsia new-jersey realizzata con barriere in polietilene per separazione di carreggiate, separazione dei sensi di marcia, canalizzazioni del traffico, ecc., di colori vari, fornito e posto in opera con foro completo di tappo per l'introduzione ed evacuazione dell'acqua o sabbia di zavorra. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i new-jersey della lunghezza di 1 metro di lunghezza per 80 cm di altezza circa per ogni elemento; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; il riempimento con acqua o sabbia, l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato cadauno per tutta la durata della segnalazione. EURO QUARANTAQUATTRO/30	€/cadauno	44,30
17	23.5.1.1	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 al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Da kg 6 classe 34A 233BC EURO CINQUANTASEI/30	€/cadauno	56,30
18	23.6.1	Elmetto di sicurezza, con marchio di conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, fornito dal datore di lavoro e		

Comune di Palermo			Pag. 6	
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti.Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. EURO CINQUE/70	€/cadauno	5,70
19	23.1.3.14	Coni per delimitazione di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc, di colore bianco/rosso in polietilene, forniti e posti in opera secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. 10/07/2002. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i coni; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro.Dimensioni altezza non inferiore a cm 30 e non superiore a cm 75, con due o tre fasce rifrangenti. Misurato cadauno per tutta la durata della segnalazione.incidenza % manodopera EURO UNO/11	€/cadauno	1,11
20	23.6.2	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, ecc, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. EURO QUINDICI/90	€/cadauno	15,90
21	23.6.4	Maschera per protezione chimica, a norma UNI EN 149 FFP2, da liquidi, solidi e da polveri tossiche, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica d'uso durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. EURO DUE/60	€/cadauno	2,60
22	23.3.2.2	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 per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali.Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 100,00 x 140,00 EURO SESSANTAUNO/40	€/cadauno	61,40
23	23.6.5	Maschera di protezione contro le polveri a norma UNI EN 149 classe FFP2 (polveri solide, anche nocive) fornita dal datore di lavoro e usata incidenza % manodopera dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. EURO DUE/10	€/cadauno	2,10
24	23.6.7	Guanti di protezione termica, con resistenza ai tagli, alle abrasioni ed agli strappi, rischi termici con resistenza al calore da contatto, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio. EURO TRE/60	€/cadauno	3,60
25	23.6.10.1	Guanti dielettrici in lattice naturale, categoria III di rischio, marchio di conformità, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la		



Comune di Palermo				Pag. 7
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo mensile al paio. Con tensione massima di utilizzo 1000 V. EURO TRE/50	€/cadauno	3,50
26	23.6.10.2	Guanti dielettrici in lattice naturale, categoria III di rischio, marchio di conformità, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo mensile al paio. Con tensione massima di utilizzo 7500 V. EURO CINQUE/30	€/cadauno	5,30
27	23.6.10.3	Guanti dielettrici in lattice naturale, categoria III di rischio, marchio di conformità, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo mensile al paio. Con tensione massima di utilizzo 17000 V. EURO SEI/20	€/cadauno	6,20
28	23.6.11	Tuta ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, completa di due tasche, due taschini, tasca posteriore, porta metro e zip coperta, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Incidenza % manodopera Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. EURO TRENTAQUATTRO/10	€/cadauno	34,10
29	23.6.12	Giubbotto ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, in misto cotone-poliestere, completo di due taschini superiori con chiusura a bottoni ricoperti, polsini regolabili con bottoni a pressione, fornito dal datore di lavoro e usato dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. EURO SESSANTAOTTO/20	€/cadauno	68,20
30	23.6.13	Cuffia antirumore con archetto regolabile, 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: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. EURO TRE/90	€/cadauno	3,90
31	23.6.14	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: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. EURO QUINDICI/90	€/cadauno	15,90
32	23.4.2	Autorespiratore monobombola per pronto intervento conforme alla norma UNI EN 137, costituito da: corpetto catarinfrangente, bombola litri 3.2 e 20 MPa, riduttore di pressione, manometro, erogatore, maschera conforme EN 148-1. Per tutta la durata dei lavori. EURO QUATTROCENTO SESSANTA/20	€/cadauno	460,20
33	23.1.4.6	Imbracatura fissa di sicurezza a norma UNI EN 358/361 con 3 punti di		

Comune di Palermo				Pag. 8
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>aggancio e cintura di posizionamento integrata, con dorsalino imbottito in materiale di alta densità e anelli di posizionamento - Cinghie in poliammide da 45 mm, regolabili con fibbie di aggancio - Gambali e spallacci imbottiti.</p> <p>EURO DUECENTOQUATTRO/60</p>	€/cadauno	204,60
3423.1.4.7		<p>Imbracatura elastica di sicurezza a norma UNI EN 358/361 con 2 punti di aggancio con cintura di posizionamento ergonomica integrata realizzata in materiale di alta densità e dotata di anelli di posizionamento - Cinghie in poliammide da 45 mm, regolabili con fibbie di aggancio - Gambali e spallacci imbottiti.</p> <p>EURO CENTOCINQUANTANOVE/10</p>	€/cadauno	159,10
<p>Palermo li Settembre 2017</p> <p>IL PROGETTISTA Ing Margherita Di Lorenzo Del casale</p>				