

PREMESSA SEZIONE 16 - Impianti tranviari

Edizione 2011

La presente sezione è il frutto dell'analisi e dell'esperienza maturata nel settore da parte del Gruppo Trasporti Torinese (G.T.T.) e INFRA.TO (Infrastrutture per la mobilità) (referente Piercarlo MASSAGLIA).

L'aggiornamento è stato eseguito seguendo le indicazioni della Commissione unica per il rilevamento dei costi mensili del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Provveditorato per le Opere Pubbliche del Piemonte e della Valle d'Aosta, su base dati elenco prezzi Regione Piemonte edizione dicembre 2009. La sezione attuale si presenta in una nuova e più ampia versione completamente rivisitata ed aggiornata rispetto all'edizione precedente.

Per quanto non contenuto nella sezione in oggetto si fa riferimento alle sezioni facenti parte integrante del presente elenco prezzi, in particolare a quelle riferite alle "Opere edili".

La mano d'opera edile (ed affine) utilizzata per la valorizzazione delle analisi delle opere edili è quella in vigore al secondo semestre 2010.

I prezzi sono comprensivi del 24,30% per spese generali ed utili di impresa.

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16	Impianti tranviari					
16	16.P01	MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'ARMAMENTO TRANVIARIO					
16	16.P01.A05	Scavi.					
16	16.P01.A05.005	'Scavo per formazione cassonetto binari. Scavo di materiali di qualsiasi natura per la formazione del cassonetto della sede binari, eseguito a macchina con l'intervento manuale ove occorra, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa con spessore fino a 8 cm., l'accumulo, il carico, ed il trasporto alla discarica del materiale, eseguito secondo le prescrizioni di capitolato, anche in presenza di sottoservizi, compresa la cilindratura del fondo con rullo pesante o vibrante per la durata minima di 2 ore ogni 100 mq.	m³	27.01	1.92	7.09%	
16	16.P01.A10	Demolizioni e rimozioni.					
16	16.P01.A10.005	m²				
16	16.P01.A15	Conglomerati - casserature ed opere in c. a.					
16	16.P01.A15.005	'Misto cementato per sottofondo. Fornitura e getto in opera di misto cementato per strati di fondazione sede binari, dosato a 80 kg. di cemento e 100 kg. di filler pozzolanico per ogni mc. di inerte per : - sottofondo steso a macchina o mano e successivamente compattato con rullo vibrante da 8 ton. per uno spessore medio misurato dopo la rullatura di cm. 20, compreso il ricarico a mano dopo la rullatura per la determinazione dello spessore di progetto.	m³	70.50	3.79	5.37%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.A15.010	'Misto cementato per formazione piano di posa della pavimentazione bituminosa. Fornitura e getto in opera di misto cementato per strati di fondazione sede binari, dosato a 80 kg. di cemento e 100 kg. di filler pozzolanico per ogni mc. di inerte per : - formazione del piano di posa della pavimentazione per uno spessore medio misurato dopo la rullatura di cm. 10, compreso lo svuotamento dei camerini per il getto del misto ed il ricarico a mano degli avvallamenti tra le traverse dopo la rullatura e l'insaccatura sotto la suola della rotaia.	m³	102.61	35.88	34.97%	
16	16.P01.A15.020	'Pavimento a spolvero di quarzo sferoidale. Pavimento a spolvero di quarzo sferoidale, in ragione di kg./mq. 2,00 di quarzo eseguito a massetto fresco su fresco con calcestruzzo Rck 250/425 spessore 3 cm. su soletta in cemento armato con frattazzatura e lisciatura meccanica o manuale finale, la creazione di giunti superficiali e compresa ogni altra fornitura o onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguito in presenza di binari con superficie calcolata vuoto per pieno.	m²	15.02	10.96	72.95%	
16	16.P01.A20	Marciapiedi e banchine.					
16	16.P01.A20.005	Posa di cordoli prefabbricati in cls cementizio armati con ferro Fe B 44 K, secondo disegno della Città, gettati in casseri metallici e vibrati, aventi resistenza caratteristica R'bK 300 kg/cm² posati su fondazione di cls cementizio dosato a kg 150/m³ di cemento, dello spessore di cm 20 e della larghezza di cm 40, compreso lo scavo a macchina o a mano, la sigillatura delle superfici di combacio con malta dosata a kg 500/mc e la rifilatura dei giunti : - cordoli dello spessore di cm 20, altezza variabile da cm 40 a cm 60 e lunghezza cm 200.	m	21.43	7.67	35.79%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.A20.010	'Posa guide rette - curve cm. 12x40. Posa di guide rette o curve dello spessore di cm. 12 di gneiss e simili, altezza cm. 40, in pezzi di lunghezza non inferiore a cm. 90 su strato di calcestruzzo dello spessore di cm. 15 e della larghezza di cm. 22 (cemento kg. 150, sabbia mc. 0.400, ghiaietto mc 0.800) compreso : - l'eventuale scavo a macchina o la demolizione del letto di posa preesistente; - il carico ed il trasporto del materiale eccedente alle località indicate o alla discarica; - la perfetta sigillatura dei giunti con malta di pastina di cemento; - ogni opera di scalpellino.	m	18.23	7.32	40.17%	
16	16.P01.A20.015	'Fornitura e posa guide rette o curve cm. 30x40. Fornitura e posa di guide rette dello spessore di cm. 30 di gneiss e simili, altezza cm. 40 in pezzi di lunghezza non inferiore a cm. 90 con smusso di cm. 2 lavorate a spigoli vivi in tutte le parti fuori terra, lavorate a punta fine, bocciardate o fiammate, sulla faccia superiore e sulla faccia vista verticale, per un'altezza di almeno cm. 18 rifilate e riquadrate sulle teste per tutto lo spessore e per cm. 3 sulla faccia opposta a quella a vista, di colore uniforme, escluse quelle macchiate o comunque difettose; posate su strato di calcestruzzo RcK 200 kg/cm ² dello spessore di cm. 20 e della larghezza di cm. 40; compreso : - l'eventuale scavo a macchina o la demolizione del letto di posa preesistente; - il carico ed il trasporto del materiale eccedente alle località indicate o alla discarica; - la perfetta sigillatura dei giunti con colata di pastina di cemento; - ogni opera di scalpellino.	m	176.17	9.95	5.65%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.A20.020	Posa cubetti porfido 10-12 con sigillature a cemento. Posa di cubetti in porfido, sienite, diorite, per la formazione di pavimentazione, provvisti in prossimità del luogo di posa e disposti secondo il piano di cava ad archi contrastanti e paralleli, anche nelle zone dei binari tranviari sul letto di posa di sabbia del Po o della Stura, secondo le prescrizioni, compresa la provvista della sabbia, miscelatura della stessa, le battiture a regola d'arte, ulteriore stesura di malta di sabbia e cemento 425 RcK 250 in boiaccia, la scopatura, il ricarico e il trasporto di tutti i detriti alle discariche e la manutenzione, esclusa la sola preparazione del sottofondo che sarà compensata a parte : - cubetti con spigolo variabile da cm. 10 a cm. 12.	m²	42.87	31.16	72.69%	
16	16.P01.A22	OPERE IDRAULICHE - FOGNARIE					
16	16.P01.A22.005	Posa tubi in PVC fino al diametro di cm. 31,5. Posa di tubi pvc leggero o pesante, compresa la posa degli eventuali pezzi speciali, la sigillatura dei giunti, nonché tutte le altre prestazioni per dare le tubazioni posate a regola d'arte secondo le indicazioni e i disegni forniti dalla Direzione lavori, esclusi gli eventuali scavi, rinterrati e protezioni in cls che saranno compensati a parte: - per tubi con diametro fino a cm 31,5 compreso.	m	3.80	3.80	100.00%	
16	16.P01.A25	Lavori vari.					
16	16.P01.A25.005	'Posa pavimentazione piste riservate. Posa di pavimentazione per piste riservate GTT, in lastre in c.a.v. compreso la fornitura e la posa, o la sostituzione dei manufatti in gomma granulare a fianco della rotaia, la sigillatura con mastice bituminoso ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	m²	44.02	18.22	41.39%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.A25.010	Rimozione pavimentazione piste riservate. Rimozione piste riservate GTT, in lastre prefabbricate in c.a.v. compresi gli oneri di: demolizione dei giunti in mastice, accatastamento delle lastre nell'ambito del cantiere o fino alla distanza di 300 m ed eventuale numerazione secondo le disposizioni della D.L.	m²	17.30	7.56	43.72%	
16	16.P01.A25.015	'Impermeabilizzazione di impalcati stradali. Fornitura e stesa di resine epossipoliamiche per impermeabilizzazione di impalcati stradali compresa la pulizia dell'impalcato esistente, l'applicazione di primer formato da resine epossipoliamiche, catrame non inquinante diluite al 20% e stese a pennello o rullo in ragione di 0,3 lt/mq., l'applicazione di una mano di resine epossipoliamiche, catrame non inquinante non diluite stese a pennello o rullo in ragione di 1,0 lt/mq, l'applicazione di una seconda mano di resine epossipoliamiche, catrame non inquinante non diluite stese a pennello o rullo in ragione di 0,5 lt/mq, ricopertura con inerte sferoidale e rimozione degli inerti non aderiti o in eccesso; il tutto fornito e posato per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	m²	40.62	20.35	50.10%	
16	16.P01.A25.020	Rimozione di cartelli stradali, pubblicitari e altre indicazioni di qualsiasi materiale e forma di superficie inferiore ad 1,00mq., compresi gli eventuali sostegni	cad	12.74	10.82	84.94%	
16	16.P01.A25.025	Rimozione di cartelli stradali, pubblicitari e altre indicazioni di qualsiasi materiale e forma di superficie da segnaletici da 1,00 a 2,00 mq., compresi gli eventuali sostegni	cad	17.71	15.03	84.86%	
16	16.P01.A25.030	Rimozione locandine pubblicitarie del tipo "Città di Torino" con recupero dei tubolari di ancoraggio ed accatastamento nell'ambito del cantiere	cad	77.22	45.26	58.61%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.A25.035	Rimozione di trnsennatura metallica esistente a due o più sostegni, transennatura in fibra di vetro tipo "linea 9" o più barriere di protezione in PVC dei tipi "Corso Potenza" o più "Croce di S. Andrea", compreso l'onere della demolizione dei relativi basamenti, del carico, del trasporto e dell'accatastamento delle transenne al magazzino GTT e dei materiali di risulta alla discarica	cad	26.84	10.22	38.09%	
16	16.P01.A25.040	Fornitura e posa di telo in nylon della grammatura minima di 200 gr/mq, posato sia verticale che orizzontale con giunti incollati, sigillati con nastro o con sovrapposizione di almeno 20 cm., compreso tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m ²	1.53	0.78	51.12%	
16	16.P01.A25.045	Fornitura e stesa di rinforzo per manti stradali, in FRP (Fiber Reinforced Polimer), a maglia quadra monolitica, realizzata con tecnologia Textrusion, dimensione maglia 66 x 66 mm, peso medio 400 gr/mq., spessore medio 3 mm., resistenza a trazione 10500 daN/m., resistenza a strappo del singolo nodo 100 daN, realizzata con fibra di vetro pretensionata e impregnata con resina poliestere termoindurente, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, posata in opera compreso il fissaggio e/o la sovrapposizione dei giunti, compresi tutti gli oneri per dare finito a perfetta regola d'arte.	m ²	9.57	0.82	8.56%	
16	16.P01.A25.050	Fornitura e stesa di rinforzo per manti stradali, in FRP (Fiber Reinforced Polimer), a maglia quadra monolitica, realizzata con tecnologia Textrusion, dimensione maglia 33x33 mm, peso medio 800 gr/mq., spessore medio 3 mm., resistenza a trazione 21000 daN/m., resistenza a strappo del singolo nodo 100 daN, realizzata con fibra di vetro pretensionata e impregnata con resina poliestere termoindurente, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, posata in opera compreso il fissaggio e/o la sovrapposizione dei giunti, compresi tutti gli oneri per dare finito a perfetta regola d'arte.	m ²	14.14	0.82	5.80%	
16	16.P01.B05	Posa binari - deviatoi - incroci.					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.B05.005	'Posa binario in retta o curva. Posa binario in retta od in curva con rotaie di qualunque tipo, traverse di qualunque tipo posate a 0.75 m posato secondo le prescrizioni del Capitolato.	m/bin.	54.09	35.21	65.09%	
16	16.P01.B05.010	'Posa binario: aumento o diminuzione per traverse. Aumento o diminuzione per ogni traversa posata in più od in meno durante la posa dei binari, rispetto a quanto prescritto in Capitolato.	cad	11.55	10.72	92.80%	
16	16.P01.B05.015	Posa binario: aumento per impiego di rotaie usate.	m	4.71	4.05	85.99%	
16	16.P01.B05.020	Posa binario: aumento per posa di binario in curva con raggio inferiore a 110 m.	m/bin.	2.89	2.89	100.00%	
16	16.P01.B05.025	Posa di una coppia di aghi secondo prescrizioni di Capitolato.	cad	913.33	568.37	62.23%	
16	16.P01.B05.030	Posa di un cuore secondo prescrizioni di Capitolato.	cad	286.77	195.49	68.17%	
16	16.P01.B05.035	Aumento per ogni cuore posato in più rispetto al gruppo principale.	cad	134.74	90.52	67.18%	
16	16.P01.B05.040	Posa di un deviatore semplice lunghezza massima m 16 secondo prescrizioni di Capitolato.	cad	2856.62	1955.64	68.46%	
16	16.P01.B05.045	Posa di una comunicazione o di due deviatori semplici secondo prescrizioni di Capitolato.	cad	5141.75	3516.96	68.40%	
16	16.P01.B05.050	Posa di deviatore doppio (triplino) secondo prescrizioni di Capitolato. Riferimento codice originario: B-01-10	cad	4651.97	3125.19	67.18%	
16	16.P01.B05.055	Posa di una doppia comunicazione secondo prescrizioni di Capitolato.	cad	8474.03	5588.62	65.95%	
16	16.P01.B05.060	Posa di un deviatore con cinque cuori secondo prescrizioni di Capitolato.	cad	5189.66	3343.70	64.43%	
16	16.P01.B05.065	Posa di un incrocio a quattro cuori secondo prescrizioni di Capitolato.	cad	1626.12	1083.00	66.60%	
16	16.P01.B05.070	Posa di un incrocio a otto cuori secondo prescrizioni di Capitolato. Riferimento codice originario: B-01-14	cad	2965.72	2079.27	70.11%	
16	16.P01.B05.075	Posa di un incrocio a sedici cuori secondo prescrizioni di Capitolato. Riferimento codice originario: B-01-15	cad	5148.30	3559.02	69.13%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.B05.095	Posa binario provvisorio. Posa in opera di binario provvisorio con rotaie a gola o di tipo ferroviario nuove o usate, con tiranti normali posti ad interasse non superiore a 3.00 m, posato secondo le indicazioni della Direzione Lavori, e compresa la posa in opera di arpioni forniti dall'GTT su pavimentazione bituminosa posti ai lati del binario ad una distanza non superiore ad un metro, la formazione delle giunzioni, il livellamento mediante cunei in legno, escluso il trasporto dai magazzini GTT al luogo di posa e la foratura delle rotaie. Nel prezzo e' anche compresa la manutenzione dei cunei di livello, degli ancoraggi e di tutto quanto necessario per mantenere il binario provvisorio nelle condizioni iniziali.	m/bin.	48.85	41.26	84.47%	
16	16.P01.B10	Rinnovo binari - deviatoi - incroci.					
16	16.P01.B10.005	Rinnovo binario in retta o curva. Rinnovo di binario in retta od in curva con rotaie di qualunque tipo, traverse di qualunque tipo posate a 0.75 m eseguito secondo le prescrizioni di capitolato	m/bin.	68.66	42.00	61.17%	
16	16.P01.B10.015	Rinnovo di una rotaia durante i lavori di livellamento binario. Riferimento codice originario: B-02-03	m/rot	27.29	19.72	72.25%	
16	16.P01.B10.020	Rinnovo binario: aumento o diminuzione per traverse. Aumento o diminuzione per ogni traversa posata in più od in meno durante i lavori di rinnovo binario, rispetto a quanto prescritto in Capitolato.	cad	14.75	13.61	92.24%	
16	16.P01.B10.025	Rinnovo binario: aumento per rotaie usate. Aumento per rinnovo binari con reimpiego di rotaie usate.	m/rot	4.71	4.05	85.99%	
16	16.P01.B10.030	Rinnovo binari : aumento per binario in curva r< 110 m. Aumento per rinnovo binari in curva con raggio inferiore a 110 m.	m/bin.	2.89	2.89	100.00%	
16	16.P01.B10.035	Rinnovo di una coppia d'aghi secondo prescrizioni di Capitolato.	cad	1028.82	629.12	61.15%	
16	16.P01.B10.040	Rinnovo di un cuore secondo prescrizioni di Capitolato.	cad	366.56	242.77	66.23%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.B10.045	Aumento per ogni cuore rinnovato in più. Aumento per ogni cuore rinnovato in più rispetto al gruppo principale.	cad	158.09	104.97	66.40%	
16	16.P01.B10.050	Rinnovo di un deviatoio semplice lunghezza massima 16 m secondo prescrizioni di Capitolato.	cad	3375.80	2240.52	66.37%	
16	16.P01.B10.055	Rinnovo di una comunicazione semplice. Rinnovo di una comunicazione semplice o di due deviatoi semplici secondo prescrizioni di Capitolato.	cad	5891.97	3927.59	66.66%	
16	16.P01.B10.060	Rinnovo di un deviatoio doppio (triplino) secondo prescrizioni di Capitolato.	cad	5236.29	3410.40	65.13%	
16	16.P01.B10.065	Rinnovo di una doppia comunicazione secondo prescrizioni di Capitolato.	cad	9549.17	6158.26	64.49%	
16	16.P01.B10.070	Rinnovo di un deviatoio con cinque cuori secondo prescrizioni di Capitolato.	cad	5730.33	3628.44	63.32%	
16	16.P01.B10.075	Rinnovo di un incrocio di quattro cuori secondo prescrizioni di Capitolato.	cad	1753.86	1145.97	65.34%	
16	16.P01.B10.080	Rinnovo di un incrocio con otto cuori secondo prescrizioni di Capitolato.	cad	3141.01	2173.89	69.21%	
16	16.P01.B10.085	Rinnovo di un incrocio a sedici cuori secondo prescrizioni di Capitolato.	cad	5422.23	3684.95	67.96%	
16	16.P01.B10.090	Aumento per smussature traverse in legno. Aumento sul prezzo della nuova posa o del rinnovo per smussatura delle traverse in legno, dove occorresse per pavimentazioni lapidee compresa una ripresa di vernice bituminosa: - per ogni estremita' della traversa.	cad	6.08	6.08	100.00%	
16	16.P01.B10.105	'Livellamento sistematico di binari. Livellamento sistematico di binari in sede propria o sede promiscua, armati con qualunque tipo di rotaia e qualunque tipo di traversa, eseguito secondo le prescrizioni del Capitolato, per ogni metro di binario o gruppo tranviario misurato per il suo sviluppo per ogni via di corsa.	m/bin.	24.46	13.21	53.99%	
16	16.P01.B15	Materiali recuperati.					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.B15.005	'Deduzione per recupero rotaie. Deduzione per recupero rotaie di qualsiasi tipo, a gola o Vignole compreso tutto il materiale minuto d'armamento, recuperate e trattenute dall'Impresa secondo le disposizioni dell'art. 19.15 del Capitolato.	m/bin.	8.26			
16	16.P01.B15.010	'Smaltimento traversine in legno. Smaltimento delle traversine in legno presso le discariche autorizzate; prezzo a ml. per sviluppo di binario come da art. 19.16 del Capitolato."	m/bin.	19.05			
16	16.P01.B15.015	Aumento per lo smaltimento di traverse in c.a.p. o di pilastri in c.a.	m/bin.	5.45			
16	16.P01.B20	Recupero di binari fuori servizio.					
16	16.P01.B20.005	'Recupero binari con reimpiego. Recupero binari in retta od in curva, scambi, incroci ecc., armati con rotaie di qualunque tipo, traverse a qualunque distanza, caviglie od arpioni, piastre, tiranti di ogni tipo eseguito secondo le prescrizioni del Capitolato per il suo reimpiego, compreso il dissodamento della pavimentazione bituminosa, porfido o autobloccanti sino ad uno spessore di cm. 8. Per spessori superiori il disfacimento sarà pagato a parte. Per ogni metro di binario o sviluppo del gruppo tranviario.	m/bin.	24.87	13.39	53.84%	
16	16.P01.B20.010	Recupero binari senza reimpiego. Recupero binari in retta od in curva, scambi, incroci ecc., destinati allo smantellamento, armati con rotaie di qualunque tipo, traverse a qualunque distanza, caviglie od arpioni, piastre, tiranti di ogni tipo, compreso il dissodamento della pavimentazione bituminosa, porfido o autobloccanti sino ad uno spessore di cm. 8. Per spessori superiori il disfacimento sarà pagato a parte. Per ogni metro di binario o sviluppo del gruppo tranviario.	m/bin.	13.99	6.92	49.47%	
16	16.P01.B25	Lavori vari.					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.B25.005	'Posa o recupero tiranti. Posa o recupero tiranti normali (escluso i fori) nei casi non previsti negli articoli per posa, rinnovo, livellamento e recupero di binari, scambi o incroci.	cad	4.02	3.65	90.84%	
16	16.P01.B25.010	'Forature rotaie binari non in servizio. Foratura rotaie di qualunque tipo e durezza per retta o per curva, con fori fino al diametro di mm 30 su binari non in servizio.	cad	7.76	4.63	59.69%	
16	16.P01.B25.015	'Forature rotaie binari in servizio. Foratura rotaie di qualunque tipo e durezza, per retta o curva, con fori fino al diametro di mm 30 su binari in servizio percorsi da una o più linee.	cad	10.24	6.94	67.81%	
16	16.P01.B25.020	Taglio con cannello di rotaie di qualsiasi tipo in binari non in servizio.	cad	15.15	13.37	88.25%	
16	16.P01.B25.025	Saldatura rotaie ad arco elettrico. Saldatura elettrica ad arco normale, realizzata come da capitolato comprensiva di tutti i materiali, attrezzature e manodopera necessarie per dare l'opera completa e compresa l'operazione finale di molatura.	cad	128.21	94.55	73.75%	
16	16.P01.B25.030	'Saldatura ad arco elettrico eseguita di testa. Saldatura ad arco elettrico eseguita di testa come prescritto nel Capitolato. Per rotaie con profilo Vignole 36 - 50 - Ir - Ic - li - Ri60 - NP4.	cad	193.56	130.56	67.45%	
16	16.P01.B25.035	Saldatura ad arco elettrico eseguita di testa. Saldatura ad arco elettrico eseguita di testa come prescritto nel Capitolato. Per rotaie con profilo D 180/105.	cad	252.60	174.12	68.93%	
16	16.P01.B25.040	'Saldatura alluminotermica. Saldatura alluminotermica su rotaie con profilo di qualunque tipo e peso con esclusione del tipo D 180/105, comprensiva di tutti i materiali, attrezzature e manodopera necessarie per dare l'opera completa e compresa l'operazione finale di molatura.	cad	200.50	104.46	52.10%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.B25.045	'Saldatura alluminotermica su rotaia a gola tipo D 180 - 105. Saldatura alluminotermica su rotaie a gola con profilo D 180-105, comprensiva di tutti i materiali, attrezzature e manodopera necessarie per dare l'opera completa e compresa l'operazione finale di molatura.	cad	292.73	163.20	55.75%	
16	16.P01.B25.065	'Riporto su rotaia. Riporto su rotaia tramite saldatura elettrica con materiale antiusura su rotaia tranviaria eseguito con elettrodi basici duri o filo continuo ad arco sommerso. Il materiale d'apporto deve essere in acciaio di qualità con R 500 - 600 N/mmq. e deve avere una durezza compresa tra i 240 - 250 Brinell, compresa l'operazione finale di molatura; come da art. 19.21 del Capitolato Speciale d Appalto.	m/rot	167.93	103.14	61.42%	
16	16.P01.B25.067	Molatura e riprofilatura dei binari su rotaie a gola con profilo 52R1,56R1,61C1,60R2,105C UNI e 14811 (già lr, lc, li UNI 3142/96, Ri60N, NP4As, D180/105) o del tipo ferroviario 36E1 UNI EN 13674-4:2006 e 50E5 UNI EN 13674-1:2008 (già V36, V50 UNI 3141-66), su tratti di raccordo in retta o in curva per tratti non inferiori a 6.00 metri e con raggio fino a 16 metri, compresi gli scambi per successive passate fino a quando il binario non si presenterà esente da ondulazioni e di esatto profilo fino a 9,, al di sotto del punto di contatto ruota/rotaia, compresa la successiva asportazione di un decimo di millimetro dopo l'eliminazione della mazzatura; prezzo a metro di binario finito	m/bin.	8.18	2.29	27.94%	
16	16.P01.B25.069	Molatura e modifica del profilo delle rotaie tipo 52R1, 56R1 (già lr, lc) con un profilo tipo 60R2 (già Ri60N) su tratti di raccordo in retta o in curva per tratti non inferiori ai 6.00 metri e con raggio fino a 16.00 metri, per successive passate fino a quando il binario non si presenterà esente da ondulazioni e di esatto profilo fino a 13 mm. al di sotto del punto di contatto ruota/rotaia, compresa la successiva asportazione di un decimo di millimetro dopo l'eliminazione della mazzatura; prezzo a metro di binario finito.	m/bin.	9.79	3.46	35.32%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.B25.071	modifica del profilo delle rotaie tipo 52R1, 56R1 (già Ir, Ic) con un profilo tipo 60R2 (già Ri60N) fino a 13 mm al di sotto del punto di contatto ruota/rotaia per successive passate fino a quando il binario non si presenterà di esatto profilo: prezzo a metro di binario finito.	m/bin.	6.58	2.03	30.78%	
16	16.P01.B25.073	Molatura della gola del consumo sulla portante controrotaia causata dal bordino delle ruote per successive passate fino a raggiungere la profondità di 21 mm. al di sotto del piano di rotolamento per 2 lati di entrambe le rotaie; prezzo a metro di binario finito	m/bin.	11.24	3.66	32.53%	
16	16.P01.B25.076	Molatura e riprofilatura dei binari su rotaie a gola con profilo 52R1,56R1,61C1,60R2,105C UNI e 14811 (già Ir, Ic, li UNI 3142/96, Ri60N, NP4As, D180/105) o del tipo ferroviario 36E1 UNI EN 13674-4:2006 e 50E5 UNI EN 13674-1:2008 (già V36, V50 UNI 3141-66), su tratti di raccordo in retta o in curva per tratti non inferiori a 6.00 metri e con raggio fino a 16 metri, compresi gli scambi tramite l'asportazione di 2 decimi di millimetro e comunque fino al perfetto raccordo delle saldature; prezzo di binario finito.	m/bin.	3.98	1.11	27.90%	
16	16.P01.B25.080	'Rimozione masselli in resina. Rimozione masselli in resina su soletta in c.a. compresi gli oneri di : - completa pulizia del solettone; - sbloccaggio delle chiavarde per permettere lo spostamento delle piastre d'armamento; - demolizione dei cuscinetti deteriorati; - pulizia zona superiore e inferiore delle piastre da residui di resina; - soffiatura della soletta per permettere la posa di nuova resina; - trasporto e smaltimento in Pubblica Discarica dei residui resinosi.	m/bin.	40.12	23.06	57.49%	
16	16.P01.B25.105	Fornitura e posa in opera di cordolino autoadesivo con sezione 40x15 mm., preformato di dilatazione e sigillo, in bitume modificato con SBSR per la formazione di giunti a freddo, da posare a lato dei binari tranviari, compresa la pulitura ed il riscaldamento delle rotaie e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte come da art. 18.8 del Ccapitolato.	m	6.37	1.07	16.84%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.B30	Maggiorazioni ai prezzi.					
16	16.P01.B30.005	'Maggiorazione del 30% con una o più linee in servizio. Maggiorazione del 30% in presenza di una o più linee sulle lavorazioni del binario, gruppi e relativi accessori presenti sulla linea con esclusione delle forniture.	%	30.00			
16	16.P01.B30.010	'Maggiorazione del 100% difficoltà lavori Sassi Superga. Maggiorazione del 100% per difficoltà lavori sulla Sassi - Superga da applicarsi con le prescrizioni riportate in Capitolato con esclusione delle forniture.	%	100.00			
16	16.P01.B30.015	'Maggiorazione del 10% per manutenzione rete urbana su raccordi di servizio. Maggiorazione del 10% per la manutenzione della rete urbana eseguita su linee in esercizio su tutte le lavorazioni del binario, gruppi e relativi accessori presenti sulla linea con esclusione delle forniture: - per binario non transitato da alcuna linea in esercizio, ma utilizzato come raccordo di servizio o di rimessaggio.	%	10.00			
16	16.P01.B30.020	'Maggiorazione del 30% per lavoro notturno. Maggiorazione del 30% per lavori eseguiti di notte sia feriale che festiva o eseguiti di giorno festivo su tutte le lavorazioni con esclusione delle forniture.	%	30.00			
16	16.P01.B30.025	'Maggiorazione del 10% per cantieri inferiori ai 50 metri. Maggiorazione del 10% su tutte le lavorazioni eseguite in cantieri con sviluppo di binari inferiori ai 50 metri, con esclusione delle forniture.	%	10.00			
16	16.P01.B30.030	Maggiorazione del 10% per ripristini con tram in servizio. Maggiorazione del 10% sulle voci relative al ripristino delle pavimentazioni se eseguiti in presenza di linee tranviarie in servizio	%	10.00			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.B30.035	Maggiorazione del 10% per scarifica all'interno binari. Maggiorazione del 10% sulle voci relative alla scarifica della pavimentazione bituminosa eseguita all'interno e/o a ridosso dei regoli tranviari fino a 1,00 metro all'esterno dei regoli stessi, comprese l'eventuali opere di rifinitura della scarifica anche se da eseguirsi a mano a lato dei binari, chiusini, casse, scambi ecc...	%	10.00			
16	16.P01.B35	Opere varie.					
16	16.P01.B35.005	'Basamento per antenna o bobina. Costruzione basamento per alloggiamento antenna o bobina per comando scambi a radio frequenza durante i lavori di posa o di rinnovo binario, costituito da: - fornitura e getto in opera di cls con resistenza caratteristica non inferiore a 150 kg./cmq. per una superficie non inferiore a m. 2,20 x 1,50 spessore cm. 10; - cappa in cls a protezione della tubazione; - sigillatura con cemento fuso dell'antenna o bobina (posata da personale GTT).	cad	139.59	89.42	64.06%	
16	16.P01.B35.010	'Posa box circuito di binario. Posa in opera di box in ghisa per circuito binario comando scambi a radio frequenza, consistente nella foratura e fissaggio delle due staffe al fusto della rotaia, foratura per il fissaggio del connettore di collegamento elettrico alle rotaie, il montaggio del box sulle staffe, compresa la cappa di protezione in cls. della guaina per il collegamento alla dorsale principale Art. 19.25 del Capitolato.	cad	130.22	116.99	89.84%	
16	16.P01.B40	Materiali per l'abbattimento delle vibrazioni e rumori.					
16	16.P01.B40.025	Fornitura e posa di supporto antivibrante tipo 1 Fornitura e posa di supporto antivibrante tipo 1 come da sart. 18.2 del Capitolato Speciale d'Appalto, posato sia orizzontale che verticale, compreso il nastro per la sigillatura, il taglio o la rifilatura delle parti eccedenti o da modellare ed ogni altra fornitura e/o lavorazione per dare l'opera finita a regola d'arte.	m ²	88.29	2.08	2.36%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.B40.030	Fornitura e posa di supporto antivibrante tipo 2 mm Fornitura e posa di supporto antivibrante tipo 2 come da sart. 18.2 del Capitolato Speciale d'Appalto, posato sia orizzontale che verticale, compreso il nastro per la sigillatura, il taglio o la rifilatura delle parti eccedenti o da modellare ed ogni altra fornitura e/o lavorazione per dare l'opera finita a regola d'arte.	m ²	73.93	2.08	2.81%	
16	16.P01.B40.035	Fornitura e posa di supporto antivibrante tipo 3 Fornitura e posa di supporto antivibrante tipo 3 come da sart. 18.2 del Capitolato Speciale d'Appalto, posato sia orizzontale che verticale, compreso il nastro per la sigillatura, il taglio o la rifilatura delle parti eccedenti o da modellare ed ogni altra fornitura e/o lavorazione per dare l'opera finita a regola d'arte.	m ²	55.66	2.08	3.74%	
16	16.P01.C05	Materiali di cava.					
16	16.P01.C05.005	'Pietrisco di cava - Ballast di 1° categoria. Pietrisco di cava (Ballast) tipo F.S. di 1° categoria, ottenuto dalla frantumazione di pietra viva estratta da strati di roccia idonea, composto da elementi compatti, bene assortiti ed aventi dimensioni in ogni direzione comprese tra 30 e 60 mm., scevro di polvere, sostanze amiantifere, terra vegetale o altro materiale estraneo come da specifiche del Capitolato, fornito a piè d'opera.	m ³	51.94	0.44	0.85%	
16	16.P01.C05.010	'Pietrisco di cava - Ballast di 1° categoria. Pietrisco di cava (Ballast) tipo F.S. di 1° categoria, ottenuto dalla frantumazione di pietra viva estratta da strati di roccia idonea, composto da elementi compatti, bene assortiti ed aventi dimensioni in ogni direzione comprese tra 15 e 30 mm., scevro di polvere, sostanze amiantifere, terra vegetale o altro materiale estraneo come da specifiche del capitolato, fornito a piè d'opera	m ³	54.38	0.44	0.81%	
16	16.P01.C10	Materiali in calcestruzzo.					
16	16.P01.C10.005	Mattonelle salvalastrico 25 x 9 x 4 cm	m	3.80	0.03	0.80%	
16	16.P01.C10.010	Mattonelle salvalastrico 25 x 9 x 3 cm	m	3.19	0.03	0.95%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.C10.015	Fornitura cordoli prefabbricati a sezione trapezoidale, armati e vibranti in calcestruzzo cementizio dello spessore di cm. 20, altezza cm 40-45, lunghezza cm. 200 del peso di kg. 430 circa	m	21.97	0.18	0.83%	
16	16.P01.C15	Materiali metallici.					
16	16.P01.C15.005	'Chiusino unificato UNI EN 124 con 2 coperchi triangolari. Fornitura di chiusino unificato UNI EN 124 classe D 400 a due coperchi triangolari mandorlati con luce utile mm 600 x 600 altezza mm 105 in ghisa sferoidale GS 500 -7 norma ISO 1083 con scritta GTT - cavi elettrici per trazione su ogni elemento triangolare.	cad	260.24	0.16	0.06%	
16	16.P01.C15.010	'Chiusino unificato UNI EN 124 con 4 coperchi triangolari. Fornitura di chiusino unificato UNI EN 124 classe D 400 a quattro coperchi triangolari mandorlati con luce utile mm 600 x 1200 altezza mm 105 in ghisa sferoidale GS 500 -7 norma ISO 1083 con scritta GTT - cavi elettrici per trazione su ogni elemento triangolare.	cad	571.66	0.17	0.03%	
16	16.P01.C15.015	Fornitura di transenna tipo "orsogrill" con pannelli da h. mm. 930x2000, maglia 63x132 mm., piatto 25x2 mm. completa di piantoni in ferro a T da 50 mm. il tutto zincato e verniciato con smalto epossidico colore verde RAAL 6009 completa di bulloneria per il montaggio in acciaio zincato.	m	93.53	0.30	0.32%	
16	16.P01.C20	Materiali in pietra.					
16	16.P01.C20.005	'Fornitura guide rette o curve in gneiss h. cm 11 - 16. Fornitura guide rette o curve in gneiss, graniti, sieniti, dioriti e simili, altezza da cm 11 a cm 16 spessore cm 12 in pezzi di lunghezza almeno m 0,90, fiammate o lavorate a punta fine sulla faccia a vista superiore, rifilate e riquadrate sulle teste per tutto lo spessore e per cm 3 sulle facce verticali.	m	32.63			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.C20.010	'Fornitura guide in granito bianco 12 x 25/30. Fornitura di guide rette o curve in granito bianco di Montorfano a sezione rettangolare dello spessore di cm 12, ed altezza da cm 25 a cm 30 in pezzi di lunghezza almeno m 0,90, lavorate a punta fine sulla faccia vista, per una altezza minima sulla faccia verticale di cm 18, rifilate e riquadrate sulle teste per tutto lo spessore per cm 3 sulla faccia opposta a quella vista di colore uniforme escluse quelle macchiate o comunque difettose. Il granito di provenienza dovra' avere i seguenti requisiti: - carico di rottura a compressione semplice kg/cm ² 2200; - coefficiente di imbibizione (in peso) 2,90; - usura per attrito radente (coefficiente di abrasione) 0,92; - carico di rottura a trazione indiretta kg/cm ² 140.	m	66.51			
16	16.P01.C20.015	'Fornitura cordolo in granito bianco 50 x 25/30. Fornitura di cordoni retti o curvi in granito bianco di Montorfano a sezione rettangolare o trapezoidale della larghezza di cm 50 ed altezza da cm 25 a cm 30 in pezzi di lunghezza almeno m 0,90, lavorate a punta fine sulla faccia vista lato cm 25 e piano inclinato, per una altezza minima sulla faccia verticale di cm 18, rifilate e riquadrate sulle teste per tutto lo spessore, per cm 3 sulla faccia opposta a quella vista, di colore uniforme escluse quelle macchiate o comunque difettose. Il granito di provenienza dovra' avere i seguenti requisiti: - carico di rottura a compressione semplice kg/cm ² 2200; - coefficiente di imbibizione (in peso) 2,90; - usura per attrito radente (coefficiente di abrasione) 0,92; - carico di rottura a trazione indiretta kg/cm ² 140.	m	265.39			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.C20.020	'Fornitura fasce in granito bianco 50 x 10/14. Fornitura di fasce rette o curve (con raggio > m 5,00) in granito bianco di Montorfano a sezione rettangolare della larghezza di cm 50, ed altezza da cm 10 a cm 14 in pezzi di lunghezza almeno m 0,90, lavorate a punta fine sulla faccia vista, rifilate e riquadrate sulle teste per tutto lo spessore, di colore uniforme escluse quelle macchiate o comunque difettose. Il granito di provenienza dovrà avere i seguenti requisiti: - carico di rottura a compressione semplice kg/cm ² 2200; - coefficiente di imbibizione (in peso) 2,90; - usura per attrito radente (coefficiente di abrasione) 0,92; - carico di rottura a trazione indiretta kg/cm ² 140.	m	100.68			
16	16.P01.C20.025	Fornitura guide rette o curve in gneiss h. cm 40. Fornitura guide rette o curve in gneiss, graniti, sieniti, dioriti e simili, altezza cm 40 spessore cm 12 in pezzi di lunghezza almeno m 0,90, fiammate o lavorate a punta fine sulla faccia a vista per un'altezza di almeno cm 28, rifilate e riquadrate sulle teste per tutto lo spessore e per cm 6 sulla faccia opposta a quella a vista, di colore uniforme escluse quelle macchiate o difettose.	m	46.62			
16	16.P01.C20.030	'Fornitura guide trapezoidali rette o curve in granito h. cm. 25/20. Fornitura guide trapezoidali rette o curve in granito (sieniti, dioriti), altezza cm. 25 su di un lato e cm. 20 sull'altro lato parallelo, larghezza cm. 30 in pezzi di lunghezza almeno m. 0,90, rifilate e riquadrate sulle teste e su tutti i lati per tutto lo spessore, di colore uniforme escluse quelle macchiate o difettose.	m	103.80			
16	16.P01.C25	Calcestruzzi preconfezionati.					
16	16.P01.C25.005	'Fornitura di misto cementato. Fornitura di misto cementato per strati di fondazione sede binari, dosato a 80 kg di cemento e 100 kg di filler pozzolanico per ogni m ³ di inerte dato a pie' d'opera.	m ³	50.96			
16	16.P01.C30	Noli mezzi d'opera.					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.C30.005	'Nolo caricatore strada rotaia tipo F. S. Nolo di caricatore strada rotaia tipo F.S. munito di idonea attrezzatura per svolgere qualsiasi tipo di lavoro su binario, compreso operatore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego.	h	55.94			
16	16.P01.C30.010	'Nolo di macchina rinalzatrice fino a 100 HP. Nolo di macchina rinalzatrice autolivellante ed autoallineante funzionante a vibrocompressione, compreso operatore, carburante, lubrificante, trasporto in loco, eventuale personale per operazioni di livellamento ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego: - con potenza fino a 100 HP.	h	99.44			
16	16.P01.C30.015	'Nolo di macchina rinalzatrice oltre 100 HP. Nolo di macchina rinalzatrice autolivellante ed autoallineante funzionante a vibrocompressione, compreso operatore, carburante, lubrificante, trasporto in loco, eventuale personale per operazioni di livellamento ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego: - con potenza oltre 100 HP.	h	161.59			
16	16.P01.C30.020	Nolo di incavigliatrice con potenza fino a 12 HP.	h	6.22			
16	16.P01.C30.025	Nolo di foro traverse	h	5.60			
16	16.P01.C30.030	Nolo di binde, idrauliche o meccaniche	gg	3.73			
16	16.P01.C30.035	Nolo di escavatore a risucchio, munito di idonea attrezzatura per scavare/aspirare qualsiasi tipo di materiale su sede binari anche con tram in servizio, compreso operatore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego.	h	236.17			
16	16.P01.C40	Trasporti					
16	16.P01.C40.005	Trasporto eccezionale di gruppi tranviari fuori sagoma, che richiedano la presenza della scorta dei Vigili Urbani dai magazzini GTT al luogo di posa. Prezzo a corpo comprensivo di richiesta e della scorta	cad	648.00			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P01.C40.010	Trasporto materiale d'armamento, rotaie, incroci, deviatori traverse, materiale minuto ecc... confezionato o sfuso, dai magazzini GTT al luogo di posa, compreso il carico e lo scarico	q	3.74	0.57	15.16%	
16	16.P02	OPERE DI MANUTENZIONE DELLA SEGNALETICA ORIZZONTALE DELLE FERMATE DELLE CORSIE RISERVATE GTT ED INTERNO COMPENSORI AZIENDALI					
16	16.P02.A05	SEGNALETICA PER ESTERNO IN VERNICE SPARTITRAFFICO					
16	16.P02.A05.025	Linea gialla (larghezza 30 cm) e linea bianca (larghezza 12 cm) parallele a 5 cm per ogni metro lineare di striscia effettivamente verniciato.	m	2.28			
16	16.P02.A05.030	Linea gialla (larghezza 30 cm) e linea bianca (larghezza 12 cm) parallele a 5 cm in presenza di calotte per ogni metro di striscia effettivamente verniciato.	m	2.75	0.47	17.01%	
16	16.P02.A05.040	Lettere per scritte GTT - TAXI - TRAM - BUS (altezza 160 cm) per ogni lettera verniciata	cad	4.69			
16	16.P02.A05.085	Verniciatura su sup. verticali senza distinzione del supporto, eseguito a mano. Verniciatura su superfici verticali , senza distinzione di supporto (cemento armato, metallo, legno, ecc.), eseguito a mano. E' compreso nel prezzo l'onere per l'eventuale tracciamento, la profilatura delle strisce, la pulizia delle superfici e quant'altro occorra per dare il lavoro perfettamente ultimato a regola d'arte. Misurato per la superficie verniciata senza tenere conto delle sovrapposizioni di colore.	m²	10.48	5.08	48.44%	
16	16.P02.A10	SEGNALETICA PER INTERNO FABBRICATI COMPENSORI AZIENDALI IN VERNICE ESENTE PIOMBO					
16	16.P02.A10.005	Forn. / stesa vernice spartitraffico rifrangente a rapida essiccazione, colore giallo per interno fabbricati compensori aziendali in vernice esente piombo.	m²	6.77			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P02.A10.010	Linea continua o discontinua, gialla (larghezza 12 cm) per ogni metro lineare di striscia effettivamente verniciato per interno fabbricati comprensori aziendali in vernice esente piombo.	m	0.80			
16	16.P02.A10.015	Linea continua o discontinua, gialla (larghezza 15 cm) per ogni metro lineare di striscia effettivamente verniciato per interno fabbricati comprensori aziendali in vernice esente piombo.	m	1.02			
16	16.P02.A10.020	Linea continua o discontinua gialla (larghezza 30 cm) per interno fabbricati comprensori aziendali in vernice esente piombo.	m	2.02			
16	16.P02.A10.025	Formaz. di zebrature giallo/nero (elem larg. cm 30 - 50), su sup. orizzontali o verticali, eseguito a spruzzo; per interno in vernice esente piombo.	m ²	7.77	1.00	12.91%	
16	16.P02.A10.030	'Formaz. di zebrature giallo/nero (elem larg. cm 30), su sup. orizzontali e/o verticali senza distinzione del supporto, eseguito a mano; per interno in vernice esente piombo. Formazione di zebrature giallo/nero (elementi di larghezza cm 30), su superfici orizzontali e/o verticali , senza distinzione di supporto (cemento armato, metallo, legno, ecc.), eseguito a mano. E' compreso nel prezzo l'onere per l'eventuale tracciamento, la profilatura delle strisce, la pulizia delle superfici e quant'altro occorra per dare il lavoro perfettamente ultimato a regola d'arte. Misurato per la superficie verniciata senza tenere conto delle sovrapposizioni di colore.	m ²	12.84	6.08	47.34%	
16	16.P02.A10.035	Lettere o numeri altezza cm 60 per interno fabbricati comprensori aziendali in vernice esente piombo.	cad	1.93			
16	16.P02.A25	LAVORAZIONI VARIE					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P02.A25.010	'Preparazione di pavimentazione esistente, o bordo fosse di lavorazione. Preparazione di pavimentazione esistente, o bordo fosse di lavorazione, mediante scopatura, sgrassatura e lavatura energica atta ad asportare quanto possa impedire un buon ancoraggio della vernice alla pavimentazione (terra, grassi, ecc.). E' compreso ne l prezzo ogni prestazione manuale o meccanica, l'uso di macchinari (spazzatrice, idrolavatrice, ecc.) i prodotti sgrassanti, il carico e il trasporto a discarica dei materiali di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m²	2.30	1.37	59.76%	
16	16.P03	MANUTENZIONE DELLE PROTEZIONI PER CORSIE RISERVATE GTT					
16	16.P03.A05	OPERE FINITE					
16	16.P03.A05.015	'Fissaggio calotte. Fissaggio calotte a delimitazione corsie riservate GTT, con ripresa della vite di serraggio, compreso ogni onere per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte forfettario bimestrale.	cad	0.94	0.36	38.32%	
16	16.P03.A05.020	'Sostituzione vite serraggio con ripasso filettatura. Sostituzione vite di serraggio delle calotte a delimitazione corsie riservate GTT, compresi gli oneri di carico e trasporto dei materiali da e per i magazzini GTT, rimozione della vite di serraggio, fornitura ed installazione di idonea rondella elastica, montaggio e fissaggio della calotta e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte.	cad	2.54	1.45	57.06%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P03.A05.025	Sostituzione vite serraggio con ripasso filettatura. Sostituzione vite di serraggio delle calotte a delimitazione corsie riservate GTT con ripasso della filettatura sul dado del tirafondo compresi gli oneri di rimozione della vite di serraggio, rimozione della calotta, pulizia del sito, fornitura ed installazione di idonea rondella elastica, carico e trasporto dei materiali da e per i magazzini GTT, montaggio e fissaggio della calotta e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte.	cad	4.28	2.43	56.85%	
16	16.P03.A05.030	Sostituzione calotte con ripasso filettatura. Sostituzione di calotte a delimitazione corsie riservate GTT con ripasso della filettatura sul dado del tirafondo compresi gli oneri di: rimozione e sostituzione della vite di serraggio, rimozione della calotta esistente, pulizia della superficie di appoggio, fornitura ed installazione di idonea rondella elastica, montaggio e fissaggio della calotta, carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte.	cad	4.51	2.67	59.26%	
16	16.P03.A05.035	Incollaggio perimetrale calotte. Incollaggio perimetrale delle calotte a delimitazione corsie riservate GTT con idonei collanti compresi gli oneri di pulizia della superficie di appoggio, fornitura e stesa collante, carico e trasporto dei materiali da e per i magazzini GTT, fornitura ed installazione di idonea rondella elastica, posa e fissaggio della calotta, carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche ed ogni altro onere per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte.	cad	11.15	5.79	51.91%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P03.A05.045	'Rimozione di calotte con immersione tirafondo. Rimozione di calotte a delimitazione corsie riservate GTT su qualsiasi tipo di pavimentazione stradale, con immersione del tirafondo all'interno della pavimentazione stradale oppure con estrazione se immediata, compresi gli oneri di: rimozione della vite di serraggio, rimozione della calotta, pulizia del sito, ripristino della pavimentazione mediante rasatura con resina, fornitura della stessa, carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte.	cad	5.45	2.90	53.15%	
16	16.P03.A05.050	'Sostituzione di calotte con riutilizzo foro preesistente. Sostituzione di calotte a delimitazione corsie riservate GTT su qualsiasi tipo di pavimentazione stradale, con utilizzo del foro preesistente compresi gli oneri di: rimozione della vite di serraggio, rimozione calotta e tirafondo esistenti, riempimento del foro con resina, fornitura della stessa, immersione del tirafondo, fornitura ed installazione di idonea rondella elastica, montaggio e serraggio della calotta, pulizia del sito, carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche, e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte.	cad	11.19	4.27	38.15%	
16	16.P03.A05.055	'Posa di calotte su pavimentazione bituminosa. Posa di calotte a delimitazione corsie riservate GTT su pavimentazione bituminosa, compresi gli oneri di: realizzazione del foro, riempimento del medesimo con resina, fornitura della stessa, immersione del tirafondo, montaggio e serraggio della calotta, fornitura ed installazione di idonea rondella elastica, pulizia del sito, carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte.	cad	12.12	4.27	35.22%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P03.A05.065	'Posa di calotte su pavimentazione lapidea. Posa di calotte a delimitazione corsie riservate GTT su pavimentazione lapidea, compresi gli oneri di: realizzazione del foro, riempimento del medesimo con resina, fornitura della stessa, immersione del tirafondo, fornitura ed installazione di idonea rondella elastica, montaggio e serraggio della calotta, pulizia del sito, carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte.	cad	15.09	5.17	34.29%	
16	16.P03.A05.066	Posa in opera di delimitatori di corsia "cordoli", in gomma, poliuretano o materiale plastico elastomerico in genere in elementi componibili, compresi gli oneri di carico e trasporto dei materiali da e per i magazzini GTT e/o impresa, realizzazione del foro con trapano, immersione del tassello, montaggio dei delineatori flessibili o accessori complementari, serraggio dell'apparato, pulizia del sito, carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte. Altezza cm. 5.	cad	6.52	2.84	43.59%	
16	16.P03.A05.067	Sostituzione delimitatori di corsia h= 5 cm. Sostituzione di delimitatori di corsia denominati "cordoli", in gomma, poliuretano o materiale plastico elastomerico in genere, in elementi componibili, compresi gli oneri di: carico e trasporto dei materiali da e per i magazzini GTT e/o Impresa, rimozione della vite di serraggio, rimozione dell'apparato, pulizia del sito, verifica di tenuta ed eventuale sostituzione del tirafondo, previa risagomatura del foro con trapano, immersione del tassello, montaggio dei delineatori flessibili o accessori similari, serraggio dell'apparato, pulizia del sito, carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte. Altezza 5 cm.	cad	12.99	5.69	43.82%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P03.A05.068	Sostituzione di delimitatori di corsia h= 10 cm. Sostituzione di delimitatori di corsia denominati cordoli , in gomma, poliuretano o materiale plastico elastomerico in genere, in elementi componibili, compresi gli oneri di: carico e trasporto dei materiali da e per i magazzini GTT e/o Impresa, rimozione della vite di serraggio, rimozione dell'apparato, pulizia del sito, verifica di tenuta ed eventuale sostituzione del tirafondo, previa risagomatura del foro con trapano percussore, riempimento del medesimo con resina fornita dall'impresa, immersione del tassello, montaggio dei delineatori flessibili o accessori similari, serraggio dell'apparato, pulizia del sito, carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte. Altezza cm. 10	cad	23.62	7.70	32.59%	
16	16.P03.A05.070	Posa di bandierine. Posa di bandierine in materiale plastico flessibile del tipo adottato da GTT per segnalamento corsie preferenziali ed ostacoli compresi gli oneri di pulizia del sito, il fissaggio con collante bicomponente ad indurimento rapido, la fornitura del medesimo, il carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche ed ogni altro onere per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte.	cad	5.58	1.22	21.78%	
16	16.P03.A05.075	Rimozione di bandierine. Rimozione di bandierine in materiale plastico flessibile di segnalamento corsie riservate ed ostacoli compresi gli oneri di stacco dell'apparato e del collante di aggrappo, raschiatura e pulizia del sito, carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta in ogni sua parte a perfetta regola d'arte.	cad	2.12	1.21	57.18%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P03.A05.077	Posa di dispositivo retroriflettente. Posa di dispositivo retroriflettente in vetro retroriflettente, compresi gli oneri di realizzazione della sede di alloggiamento con carotatrice, fornitura e stesa di idoneo collante, posa e livellamento dell'apparato, pulizia dell'area di intervento.	cad	10.29	3.88	37.72%	
16	16.P03.A05.079	Rimozione di dispositivo retroriflettente in vetro. Rimozione di dispositivo retroriflettente in vetro, compreso ogni onere per la rimozione dell'apparato, eventuale ripristino della pavimentazione e pulizia dell'area di intervento.	cad	4.28	2.43	56.85%	
16	16.P03.A05.105	'Sostituzione modulo di transennatura. Sostituzione modulo di transennatura in fibra di vetro, p.v.c. o metallica a protezione sedi tranviarie, compresi gli oneri di carico e trasporto dei materiali da e per i magazzini GTT, smontaggio dei moduli danneggiati, installazione dei nuovi, comprese le eventuali operazioni di taglio su misura per le tipologie in fibra di vetro o p.v.c. e fissaggio con bulloni in acciaio a strappo o normali forniti da GTT, eventuale posa dei cappellotti in gomma o p.v.c., pulizia del sito, carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche ed ogni altro onere per dare l'opera perfettamente compiuta in ogni sua parte.	cad	22.10	12.56	56.83%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P03.A05.110	'Sostituzione completa di transennatura, per ogni plinto di fondazione realizzato. Sostituzione completa di transennatura a protezione delle sedi tranviarie di qualsiasi tipo, forma e lunghezza a due o più sostegni, compresi gli oneri di demolizione dei basamenti, smontaggio, recupero, carico e trasporto del manufatto ai magazzini GTT, scavi, formazione dei nuovi plinti di fondazione in cls (Rck>=150 kg/cmq) delle dimensioni minime di cm 40x40x40, installazione della nuova transenna, comprese le eventuali operazioni di taglio su misura per le tipologie in fibra di vetro o p.v.c., puntellature, eventuale fissaggio dei pannelli con bulloni in acciaio inox a strappo o normali forniti GTT, eventuale posa di cappellotti in gomma o p.v.c., reinterri e ripristini della pavimentazione con materiali analoghi a quelli esistenti, pulizia dell'area di cantiere, carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche ed ogni altro onere per dare l'opera perfettamente compiuta in ogni sua parte. Per ogni plinto di fondazione realizzato.	cad	27.93	17.05	61.04%	
16	16.P03.A05.115	'Rimozione di transennatura, per ogni plinto di fondazione demolito. Rimozione di transennatura a protezione delle sedi tranviarie di qualsiasi tipo, forma e lunghezza a due o più sostegni compresi gli oneri di demolizione dei basamenti, recupero, carico e trasporto del manufatto nei magazzini G.T.T., reinterro e ripristino della pavimentazione con materiali analoghi a quelli esistenti, carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche ed ogni altro onere per dare l'opera perfettamente compiuta in ogni sua parte.- Per ogni plinto di fondazione demolito.	cad	11.08	6.11	55.17%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P03.A05.117	Rimozione transennatura con taglio alla base. Rimozione di transennatura a protezione delle sedi tranviarie di qualsiasi tipo, forma e lunghezza a due o più sostegni mediante taglio dei piantoni a raso pavimentazione con l'uso di smerigliatrici o idonei utensili similari, compresi gli oneri di recupero, carico e trasporto del manufatto nei magazzini GTT, rasatura della pavimentazione con materiali analoghi a quelli esistenti, carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche ed ogni altro onere per dare l'opera perfettamente compiuta in ogni sua parte. Per ogni piantone tagliato	cad	8.45	4.20	49.69%	
16	16.P03.A05.120	Posa di transenna, per ogni plinto di fondazione realizzato. Posa di transennatura a protezione delle sedi tranviarie di qualsiasi tipo, forma e lunghezza a due o più sostegni, compresi gli oneri di carico e trasporto dei materiali da e per i magazzini GTT, demolizione della pavimentazione, scavi, formazione dei plinti di fondazione in cls (Rck >= 150 Kg/cmq) delle dimensioni minime di cm 40x40x40, installazione delle transenne, comprese le eventuali operazioni di taglio su misura per le tipologie in fibra di vetro o p.v.c., puntellature, eventuale fissaggio dei pannelli con bulloni in acciaio inox a strappo o normali forniti da GTT, eventuale posa dei capellotti in gomma o pvc, reinterri e ripristini delle pavimentazioni con materiali analoghi a quelli esistenti, pulizia dell'area di cantiere, carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche ed ogni altro onere per dare l'opera perfettamente compiuta in ogni sua parte. Per ogni plinto di fondazione realizzato.	cad	16.42	7.03	42.84%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P03.A05.125	'Rifacimento di basamento per transennatura. Rifacimento di basamento per transennatura di qualsiasi tipo a protezione sedi tranviarie, compresi gli oneri di demolizione del basamento scavo, formazione di plinti di fondazione in cls (Rck>=150 Kg/cm ²) delle dimensioni minime di cm 40x40x40, gettati in opera compresa l'eventuale cassetatura, reinterri e ripristini delle pavimentazioni con materiali analoghi a quelli esistenti, pulizia dell'area di cantiere, carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche ed ogni altro onere per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte.	cad	24.66	15.00	60.81%	
16	16.P03.A05.165	Taglio transennatura metallica a misura variabile. Taglio di transenna metallica a misura variabile con l'uso di smerigliatrici o idonei utensili similari, compresi gli oneri di saldatura della parte terminale tagliata alla transenna adiacente e successivo ritocco della verniciatura con doppia ripresa. Per ogni elemento tagliato, saldato e verniciato	cad	15.33	7.69	50.18%	
16	16.P03.A05.170	Struttura metallica per realizzazione piante. Realizzazione di struttura metallica denominate grembiule di protezione e continuità della transennatura in corrispondenza delle piante, realizzata con tre elementi in ferro piatto mm 30x4 preverniciati o verniciati in opera con una ripresa di antiruggine e due di vernice di colore verde Ral 6009, opportunamente centinati e saldati a regola d'arte ai piantoni delle transenne adiacenti, secondo le prescrizioni della Direzione Lavori.	cad	27.04	11.58	42.81%	
16	16.P03.A05.175	Installazione o ripristino di catenella. Installazione o ripristino di catenella sui paletti dissuasori, compresi tutti gli oneri necessari per dare l'opera compiuta in ogni sua parte, escluso la fornitura della catena.	m	6.82	3.88	56.82%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P03.A05.180	Saldatura di cartellonistica. Saldatura di cartellonistica su transenne e manufatti in genere, compreso ogni onere relativo al nolo di mezzi d opera, attrezzature, utensili e materiali necessari per effettuare l'intervento a perfetta regola d arte e ritocco delle parti saldate con vernice di colore analogo a quello del manufatto.	cad	9.77	4.80	49.17%	
16	16.P03.A05.185	Saldatura di transennatura. Saldatura di modulo di transenna o parte dello stesso con quelli adiacenti, compreso ogni onere relativo al nolo di mezzi d opera, attrezzature, utensili e materiali necessari per effettuare l'intervento a perfetta regola d arte e ritocco delle parti saldate con vernice di colore analogo a quello del manufatto.	cad	13.61	6.77	49.75%	
16	16.P03.A05.190	Saldatura di paline e catenelle. Saldatura di paline per segnaletica verticale, staffe, occhielli per fissaggio di catenelle sui relativi paletti o manufatti metallici in genere, compreso ogni onere relativo al nolo di mezzi d opera, attrezzature, utensili e materiali necessari per effettuare l'intervento a perfetta regola d arte e ritocco delle parti saldate con vernice di colore analogo a quello del manufatto.	cad	6.70	3.24	48.37%	
16	16.P03.A05.195	Compenso forfettario per pronto intervento. Compenso forfettario per interventi aventi carattere d urgenza per fornitura e mantenimento in opera di barriere e cartelli di avviso, lumi per segnali notturni e quant altro occorra a scopo di sicurezza ed osservanza delle norme vigenti sulla circolazione stradale o che venisse particolarmente indicato dalla Direzione Lavori e/o immediato ripristino degli apparati di segnaletica o protezione secondo le prescrizioni dell art. 19-8 del Capitolato Speciale d Appalto.	cad	54.89			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P03.A05.200	Compenso forfettario per trasferimento di cantiere. Compenso forfettario per trasferimento di cantiere interventi aventi carattere d urgenza per fornitura e mantenimento in opera di barriere e cartelli di avviso, lumi per segnali notturni e quant altro occorra a scopo di sicurezza ed osservanza delle norme vigenti sulla circolazione stradale o che venisse particolarmente indicato dalla Direzione Lavori e/o immediato ripristino degli apparati di segnaletica o protezione secondo le prescrizioni dell art. 19-8 del Capitolato Speciale d Appalto.	cad	87.84			
16	16.P03.A05.205	Verniciatura (paletti) a una ripresa con smalto su coloritura esistente per superfici metalliche. Verniciatura con smalto su coloritura esistente per superfici metalliche di tubi con sezione fino a cm 15, ad una ripresa	m	6.13	4.81	78.39%	
16	16.P03.A05.210	Verniciatura (paletti) a due ripresa con smalto su coloritura esistente per superfici metalliche. Verniciatura con smalto su coloritura esistente per superfici metalliche di tubi con sezione fino a cm 15, a due riprese	m	9.43	6.78	71.87%	
16	16.P03.A05.215	Verniciatura (transenne) a una ripresa con smalto su coloritura esistente per superfici metalliche. Verniciatura con smalto su coloritura esistente per superfici metalliche di transenne metalliche di qualsiasi tipo, ad una ripresa	m²	6.95	4.80	69.13%	
16	16.P03.A05.220	Verniciatura (transenne) a due riprese con smalto su coloritura esistente per superfici metalliche. Verniciatura con smalto su coloritura esistente per superfici metalliche di transenne metalliche di qualsiasi tipo, a due riprese	m²	10.05	5.78	57.55%	
16	16.P03.A10	FORNITURA MATERIALI					
16	16.P03.A10.180	Tirante in acciaio con dado per fissaggio calotte. Tirante in acciaio con dado per fissaggio calotte inox delle corsie riservate o a base speciale per colonnine "Nuovo tipo Torino" in uso in Azienda	cad	4.32			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P03.A10.185	Vite di serraggio in acciaio per fissaggio calotta. Vite di serraggio in acciaio per fissaggio calotte delle corsie riservate.	cad	1.30			
16	16.P03.A10.200	'Delimitatore flessibile in plastica. Delineatore flessibile in plastica colore rosso larghezza circa cm 15 altezza circa cm 20 tipo "bandierina" completo di 5 catadiottri rifrangenti anteriori ad un posteriore da incollarsi alla pavimentazione per segnalazione presenza ostacoli.	cad	13.07			
16	16.P03.A10.205	'Dispositivo denominato 'Gemma ad alta rifrangenza' senza gambo Dispositivo in materiale plastico denominato "gemma ad alta rifrangenza" colore bianco o giallo dimensioni cm 13 x 8 con due superfici rifrangenti, senza gambo.	cad	5.45			
16	16.P03.A10.210	Fornitura delimitatore di corsia - Elemento intermedio. Fornitura delimitatore di corsia costituiti da manufatti in materiale plastico o gomma di colore giallo, dotati di un solido sistema per il fissaggio alla pavimentazione, aventi le caratteristiche tecniche e funzionali richieste stabilite all'art. 178 del D.P.R. 16.12.1992 n. 495 ed approvati dal Ministero dei Lavori Pubblici - Ispettorato Generale per la circolazione e la sicurezza stradale; Elemento intermedio	cad	85.04			
16	16.P03.A10.215	Fornitura delimitatore di corsia - Elemento terminale. Fornitura delimitatore di corsia costituiti da manufatti in materiale plastico o gomma di colore giallo, dotati di un solido sistema per il fissaggio alla pavimentazione, aventi le caratteristiche tecniche e funzionali richieste stabilite all'art. 178 del D.P.R. 16.12.1992 n. 495 ed approvati dal Ministero dei Lavori Pubblici - Ispettorato Generale per la circolazione e la sicurezza stradale; Elemento terminale	cad	68.67			
16	16.P03.A10.220	'Fornitura delineatori flessibili per delimitatori di corsia. Fornitura di delineatori flessibili per delimitatori di corsia provvisti di una o più fasce rifrangenti in pellicola di classe 2, aventi forma cilindrica per offrire un'ottima visibilità sotto ogni angolazione laterale.	cad	12.43			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P03.A10.225	Fornitura dispositivo retroriflettente in vetro. Fornitura dispositivo retroriflettente costituito da un corpo unico in vetro ottico temperato con ottica catadiottrica a 360° ad elevate prestazioni, autopulenti ad elevata resistenza agli urti meccanici e all'abrasione, disponibili in vari colori previsti dalla normativa europea EN 1463 e omologati ai sensi dell'art. 192 del DPR n. 495/92 - Regolamento di Esecuzione del Nuovo Codice della Strada e s.m.	cad	15.38			
16	16.P03.A10.230	'Catena in ferro. catena di protezione da agganciare ai paletti in acciaio zincato plastificata o verniciata in colore verde Ral 6009 di diametro mm 4 circa	m	2.26			
16	16.P04	INTERVENTI DI MANUTENZIONE, RINNOVO E RIPRISTINO DI BANCHINE, ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI FERMATA DELLA RETE AUTOTRANVIARIA GTT					
16	16.P04.A05	PREZZI					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.005	MANUTENZIONE PROGRAMMATA M1/A Controllo del perfetto funzionamento dell'impianto elettrico di fermata come specificato nell'art. 2 e art. 17.2 del C. di A., con l'eventuale sostituzione dei componenti non funzionanti, comprendente: - prova di accensione manuale delle lampade mediante l'oscuramento della fotocellula; - sincronizzazione dell'ora riportata sull'orologio (eventuale); - controllo del funzionamento dei differenziali e verifica dei collegamenti equipotenziali di messa a terra e protezione dei contatti diretti; - pulizia delle parti interne dei cassonetti pubblicitari e degli indicatori di fermata delle paline e/o pensiline, degli armadi stradali, dei quadri elettrici, e dei corpi illuminanti compresi i tubi fluorescenti come specificato nell'art. 2 e art. 17.2 del C. di A.; - eventuale sostituzione del cartellino degli interventi (vedi scheda n. 11); - compilazione con data e firma del cartellino presente nel quadro generale. Il prezzo è applicato da solo se l'intervento si risolve con la riaccensione dell'impianto o sommato ad altri articoli se vengono sostituite apparecchiature elettriche.	cad	49.06	40.28	82.11%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.010	'MANUTENZIONE PROGRAMMATA M1/B Intervento su richiesta della D.L. per il controllo e/o del ripristino del funzionamento dell'impianto elettrico di fermata come specificato nell'art. 2 e art. 17.2 del C. di A., con l'eventuale sostituzione dei componenti non funzionanti, comprendente: - prova di accensione manuale delle lampade; - sincronizzazione dell'ora riportata sull'orologio; - prova di accensione delle lampade mediante oscuramento della fotocellula; - controllo del funzionamento dei differenziali e verifica dei collegamenti equipotenziali di messa a terra e protezione dei contatti diretti; - compilazione con data e firma del cartellino presente nel quadro generale; - invio alla D.L. del fax per conferma di avvenuta riattivazione dell'impianto; Il prezzo è applicato da solo se l'intervento si risolve con la riaccensione dell'impianto o sommato ad altri articoli se vengono sostituite apparecchiature elettriche.	cad	88.76	79.96	90.09%	
16	16.P04.A05.020	INTERVENTI URGENTI Esecuzione di tutti gli interventi a carattere urgente per ragioni di sicurezza o di servizio come descritto nel comma M5 dell'art. 2 e art. 17.3 del Capitolato di Appalto.	cad	98.98	90.19	91.12%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.025	<p>POSA MATERIALE INFORMATIVO. Il presente articolo integra a misura l'intervento forfettario compensato con l'art. 16.P04.A05.030 o ART. 16.P04.A05.032 del presente Elenco Prezzi, comprendendo come singolo intervento la posa o la rimozione, effettuata a regola d'arte, del seguente materiale informativo:- n. 1 adesivo di linea (completo di evidenziatore di fermata); - n. 1 numero della fermata; - n. 1 nome della fermata; - n. 1 logo G.T.T. (in adesivo o in plastica); - n. 1 adesivo "TIM" orari di arrivo con il telefonino; - n. 1 tabella di linea; - n. 1 adesivo vario. Es. "FERIALE", "FESTIVO", di copertura, accecanti ecc.; - da 1 o più cartelli informativi posati sulla/e palina/e della stessa fermata. Definizioni: posa = posa di un nuovo materiale informativo ; sostituzione = rimozione di un esistente e posa di un nuovo materiale informativo. Esempi: posa di UN adesivo di linea ==> si applica n. 1 art. 16.P04.A05.025 ; sostituzione di UN adesivo di linea ==> si applica n. 2 art. 16.P04.A05.025; posa di UN report ==> si applica n. 1 art. 16.P04.A05.025; sostituzione di UN adesivo di linea + posa di UN report ==> si applicano n. 3 art. 16.P04.A05. 025; sostituzione di UN adesivo di linea + sostituzione di UN report ==> si applicano n. 4 art. 16.P04.A05.025</p>	cad	5.20	3.00	57.72%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.030	<p>POSA IN OPERA MATERIALE INFORMATIVO e/o MANUTENZIONE - INTERVENTO PROGRAMMATO. Interventi di manutenzione finalizzati a dare perfettamente funzionanti le fermate in tutte le loro attrezzature come meglio descritti nel comma M4 dell'art. 2 e dell'art. 17.3 del Capitolato di Appalto e/o posa in opera materiale informativo (tabelle di linea, report, informazioni commerciali, cartelli informativi, adesivi di linea e/o vari, ecc.) su attrezzature di fermata. Per gli interventi di manutenzione sulle attrezzature dovranno essere aggiunti i compensi per le relative attività effettuate nel corso dell'intervento (art. 16.P04.A05.450, 16.P04.A05.455, 16.P04.A05.460, 16.P04.A05.465) e/o i materiali utilizzati per il ripristino (art. 16.P04.A05.030). Per la posa in opera di materiale informativo dovranno essere aggiunti i compensi a misura per le attività effettuate nel corso dell'intervento come indicato nell'art. 16.P04.A05.025 del presente Elenco Prezzi. Il prezzo verrà applicato per un minimo di 5 interventi consecutivi sulla stessa linea o nella stessa zona (intendendo la stessa come area circostante nel raggio di circa 500 m.)</p>	cad	29.65	25.26	85.18%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.032	POSA MATERIALE INFORMATIVO e/o MANUTENZIONE - INTERVENTO STRAORDINARIO. Sono compresi in questo tipo di manutenzione tutti gli interventi finalizzati a dare perfettamente funzionanti le fermate in tutte le loro attrezzature come meglio descritti nel comma M4 dell'art. 2 e dell'art. 17.3 del Capitolato di Appalto. Gli interventi dovranno essere eseguiti su segnalazione della Direzione Lavori. Al presente prezzo dovranno essere aggiunti i compensi per le relative attività effettuate nel corso dell'intervento (art. 16.P04.A05.450, 16.P04.A05.455, 16.P04.A05.460, 16.P04.A05.465) e/o i materiali utilizzati per il ripristino (art. 16.P04.A05.030). Per la posa in opera di materiale informativo dovranno essere aggiunti i compensi a misura per le attività effettuate nel corso dell'intervento come indicato nell'art. 16.P04.A05.025 del presente Elenco Prezzi. Il prezzo verrà applicato per interventi effettuati singolarmente su indicazione della D.L.	cad	64.52	60.13	93.20%	
16	16.P04.A05.035	'MATERIALI PER PICCOLA MANUTENZIONE DELLE ATTREZZATURE Sono compresi in questo articolo tutti i materiali per l'esecuzione dei ripristini delle attrezzature comprese nelle manutenzioni dell'art. ('16.P04.A05.025 e '16.P04.A05.030 e comprendono: profili di qualsiasi tipo e dimensioni, scatolati, lamiere, minuterie, ecc. in lega leggera di alluminio o in acciaio zincato.	kg	2.33			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.040	'RIMOZIONE VECCHIA PALINA DI FERMATA o TELAIETTO o PALINA TIPO STAR (scheda n. 2 e 3). Rimozione completa di palina di fermata di tipo vecchio con cassonetto o telaietto o tipo star, comprensiva dell'eventuale recupero per il successivo riutilizzo della palina completa, il recupero dell'eventuale pannello pubblicitario, lo scalpellamento della pavimentazione alla base della palina per una profondità minima di cm. 3, il taglio del palo di ancoraggio, il recupero della palina, il trasporto ed il deposito della stessa a magazzino G.T.T di Torino - C.so Trapani 180, , il carico ed il trasporto alle P.P.D.D. dei materiali di risulta e il ripristino della pavimentazione esistente. In caso di pavimentazione bituminosa, è compresa anche la perfetta rifilatura del tappetino. Solo in caso di pavimentazioni in lastricato di pietra non è compreso il ripristino definitivo. Nel caso di rimozione di più paline sulla stessa fermata verrà applicata una sola volta il prezzo del presente articolo + una percentuale di maggiorazione del 30 % per ogni palina in più. Esempio: fermata con due paline tipo vecchio ---> applicazione di n. 1 art. 16.P04.A05.040 + 30 % di art. 16.P04.A05.040 ; fermata con due paline tipo vecchio + 1 palina tipo star ---> applicazione di n. 1 art. 16.P04.A05.040 + 30 % di art. 16.P04.A05.040 + 30% di art. 16.P04.A05.040. N.B. Le plastiche pubblicitarie recuperate dovranno essere maneggiate ed accatastate con cura nel magazzino G.T.T. per la successiva riconsegna alla ditta proprietaria.	cad	77.42	72.16	93.20%	
16	16.P04.A05.045	Rimozione o posa palina di fermata provvisoria di tipo a stela pesante (scheda n. 4) comprensiva del carico/scarico della palina a magazzino G.T.T. di Torino - C.so Trapani 180, il trasporto al luogo di posa, il montaggio dei componenti (palo, lamiera, tabelle e/o adesivi e/o cartelli, report) la messa in bolla del basamento, e qualsiasi altra opera per dare la palina perfettamente funzionante.	cad	85.68	79.97	93.33%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.047	<p>RIMOZIONE PALINA DI FERMATA STANDARD E/O STELE (scheda n. 1).</p> <p>Rimozione completa di palina di fermata di tipo standard con o senza cassonetto (stele) comprensiva dell'eventuale recupero per il successivo riutilizzo della palina completa, il recupero dell'eventuale pannello pubblicitario, lo scalpellamento della pavimentazione alla base della palina per una profondità minima di cm. 3, il taglio del palo di ancoraggio, il recupero della palina, il trasporto ed il deposito della stessa a magazzino G.T.T. di Torino - C.so Trapani 180, il carico ed il trasporto alle P.P.D.D. dei materiali di risulta e il ripristino della pavimentazione esistente. Se la pavimentazione è bituminosa, è compresa anche la perfetta rifilatura del tappetino. Nel caso la palina sia allacciata elettricamente è compreso il disallacciamento della stessa, dell' apparato VIA (se esistente), lo sfilaggio dei cavi dalla palina al punto di allacciamento (quadro elettrico di fermata). Solo in caso di pavimentazioni in lastricato di pietra non è compreso il ripristino definitivo. N.B. Le plastiche pubblicitarie recuperate dovranno essere maneggiate ed accatastate con cura nel magazzino G.T.T. per la successiva riconsegna alla ditta proprietaria.</p>	cad	96.78	90.19	93.19%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.050	<p>POSA VECCHIA PALINA DI FERMATA o TELAIETTO o PALINA TIPO STAR (schede n. 2-3) - Comprensiva di: - carico e trasporto della palina dal magazzino G.T.T. al luogo di posa; - scavo del plinto di fondazione di dimensioni minime di cm. 40x40x40; - fornitura e posa (nel caso di paline vecchio tipo e/o telaietti) del palo di sostegno in acciaio zincato da 2" completo di perno antirotazione verniciato con una mano di primer e due di smalto del colore indicato dalla Direzione Lavori. - getto del plinto in cls R'bk 150; - ripristino della pavimentazione esistente. Se la pavimentazione è bituminosa è compresa anche la perfetta rifilatura del tappetino; - il montaggio del cassonetto o del telaietto o del pannello porta linee completo di pannelli porta linee e pannelli pubblicitari e/o pannelli con logo G.T.T. (Trasporti Puliti); - la posa di tutti gli adesivi: numero e nome di fermata, "TIM", logo, linee ecc.; - la posa del portaorari e dei ganci porta buste informazioni alla clientela; - la pulizia della palina; - il carico e trasporto alle P.P.D.D. dei materiali di risulta. I cassonetti o i telaietti o le paline tipo STAR saranno a disposizione dell'Impresa appaltatrice presso il magazzino G.T.T. di Torino - corso Trapani 180. L'Impresa prima di procedere alla posa della palina, dovrà prepararla mediante l'assemblaggio delle parti e su richiesta della D.L. l'Impresa dovrà fornire i pannelli di tamponamento in plexiglas opalino bianco (fornitura verrà compensata a mq con apposito articolo del presente Elenco Prezzi).</p>	cad	120.19	105.26	87.58%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.055	'POSA VECCHIA PALINA DI FERMATA o TELAIETTO o PALINA TIPO STAR (schede n. 2-3) Comprensiva di: - carico e trasporto della palina dal magazzino G.T.T. al luogo di posa; - scavo del plinto di fondazione di dimensioni minime di cm. 40x40x40; - fornitura e posa (nel caso di paline vecchio tipo e/o telaietti) del palo di sostegno in acciaio zincato da 2" completo di perno antirotazione verniciato con una mano di primer e due di smalto del colore indicato dalla Direzione Lavori. - getto del plinto in cls R'bk 150; - ripristino della pavimentazione esistente. Se la pavimentazione è bituminosa è compresa anche la perfetta rifilatura del tappetino; - il montaggio del cassonetto o del telaietto o del pannello porta linee completo di pannelli porta linee e pannelli pubblicitari e/o pannelli con logo G.T.T. (Trasporti Puliti); - la posa di tutti gli adesivi: numero e nome di fermata, "TIM", logo, linee ecc.; - la posa del portaorari e dei ganci porta buste informazioni alla clientela; - la pulizia della palina; - il carico e trasporto alle P.P.D.D. dei materiali di risulta. I cassonetti o i telaietti o le paline tipo STAR saranno a disposizione dell'Impresa appaltatrice presso il magazzino G.T.T. di Torino - corso Trapani 180. L'Impresa prima di procedere alla posa della palina, dovrà prepararla mediante l'assemblaggio delle parti e su richiesta della D.L. l'Impresa dovrà fornire i pannelli di tamponamento in plexiglas opalino bianco (fornitura verrà compensata a mq con apposito articolo del presente Elenco Prezzi).	cad	315.54	236.94	75.09%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.060	<p>'POSA PALINA STANDARD CON PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ELETTRICO.</p> <p>Posa in opera di palina standard con predisposizione impianto elettrico compreso: - il carico ed il trasporto dal magazzino G.T.T. al luogo di posa; - lo scavo, la casseratura, la fornitura ed il getto del cls R'bk 200 per la realizzazione del plinto di fondazione di dimensioni minime cm. 90x60x60; - la fornitura ed il fissaggio del palo di ancoraggio costituito da un tubo in acciaio Fe 37 di lunghezza mm 1500, diametro esterno mm. 70 +/- 0,25, diametro interno mm. 60, completo di due zanche inferiori di ancoraggio; - la realizzazione di n. 2 pozzetti alla base della palina (n.1 per il collegamento elettrico più n.1 per l'impianto di messa a terra) di dimensioni interne cm. 30x30x30, completi chiusino in ghisa sferoidale; - la posa delle tubazioni di collegamento pozzetto-palina (n. 2 diam. mm. 25 + n. 2 diam. mm. 20) vedi schede n. 12-13 - l'impianto di messa a terra compatibile con l'installazione di un differenziale ID 30 mA; il ripristino della pavimentazione esistente; - il montaggio della palina completa di palo, cassonetto, lamiera porta informazioni (inferiore e superiore), ganci porta buste porta informazioni, pannello in plexiglass copri display VIA (di fornitura G.T.T.) , ecc.; - il montaggio dei pannelli di tamponamento del cassonetto; - la rimozione di eventuali vecchi adesivi di numerazione e nome fermata, di linea , ecc; - la posa di tutti gli adesivi: numero e nome di fermata, "TIM", logo, linee ecc.; - la posa di tutti i report e le informazioni commerciali; - la pulizia della palina posata; - il carico ed il trasporto alla Pubblica Discarica dei materiali di risulta. Se la pavimentazione è bituminosa, è compresa anche la perfetta rifilatura del tappetino. Solo in caso di pavimentazioni in lastricato di pietra non è compreso il ripristino definitivo.</p>	cad	553.44	407.61	73.65%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.065	'SOSTITUZIONE PALINA STANDARD Sostituzione della palina standard (con cassonetto e/o a stele) compreso il carico e trasporto dal magazzino G.T.T. al luogo di posa, la rimozione della palina esistente, la posa di tutti i componenti della palina quali il palo, il cassonetto, la lamiera porta orari (inferiore e superiore), il pannello di chiusura vano VIA, i ganci porta buste, il pannello portalinee e quello "Trasporti Puliti" o quello pubblicitario, tutti gli adesivi (di linea, logo, numero e nome di fermata ecc.), e il carico ed il trasporto della palina recuperata al magazzino G.T.T. di Torino - corso Trapani 180. Nel caso di palina collegata elettricamente, verrà compensato con l'aumento del 100% l'eventuale scollegamento e lo sfilaggio dei cavi, lo scollegamento, lo smontaggio, il rimontaggio e il nuovo collegamento del VIA, il ripristino dei tubi in pvc o pe, l'infilaggio dei cavi e il collegamento delle apparecchiature elettriche della palina posata. Il prezzo sarà utilizzato nel caso in cui si utilizzi un plinto di fondazione esistente e verrà utilizzato anche per la sola sostituzione del cassonetto e/o del palo.	cad	103.24	96.21	93.19%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.080	'RIMOZIONE PENSILINE TIPO "F" Rimozione completa di pensilina di tipo "F" comprensivo dello smontaggio di tutti i componenti della pensilina (copertura, canalette, traverse, vetri, pali ecc.), dello scalpellamento della pavimentazione alla base dei montanti di ancoraggio della pensilina per una profondità minima di cm. 5, il taglio dei prigionieri, il recupero della pensilina completa per un'eventuale riutilizzo, il carico, il trasporto e lo scarico presso magazzino G.T.T. di Torino - c.so Trapani 180, il carico ed il trasporto alla Pubblica Discarica dei materiali di risulta e il ripristino della pavimentazione esistente. In caso di pavimentazione bituminosa, è compresa anche la perfetta rifilatura del tappetino. Solo in caso di pavimentazioni in lastricato di pietra non è compreso il ripristino definitivo. In caso di pensilina allacciata elettricamente, è compreso il disallacciamento della stessa e delle apparecchiature esistenti, lo sfilaggio dei cavi dalla pensilina al quadro generale di fermata o in mancanza di esso, al punto di allacciamento, e il recupero degli stessi. N.B. Le plastiche pubblicitarie recuperate dovranno essere maneggiate ed accatastate con cura nel magazzino G.T.T. per la successiva riconsegna alla ditta proprietaria.	cad	290.32	270.55	93.19%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.082	'RIMOZIONE PENSILINE TIPO "G" Rimozione completa di pensiline di tipo "G" comprensivo dello smontaggio di tutti i componenti della pensilina (copertura, canalette, traverse, vetri, pali ecc.), dello scalpellamento della pavimentazione alla base dei montanti di ancoraggio della pensilina per una profondità minima di cm. 5, il taglio dei montanti, il recupero della pensilina completa per un'eventuale riutilizzo, il carico, il trasporto e lo scarico presso magazzino G.T.T. di Torino - c.so Trapani 180, il carico ed il trasporto alla Pubblica Discarica dei materiali di risulta e il ripristino della pavimentazione esistente. In caso di pavimentazione bituminosa, è compresa anche la perfetta rifilatura del tappetino. Solo in caso di pavimentazioni in lastricato di pietra non è compreso il ripristino definitivo. In caso di pensilina allacciata elettricamente, è compreso il disallacciamento della stessa e delle apparecchiature esistenti (lampade), lo sfilaggio dei cavi dalla pensilina al quadro generale di fermata o in mancanza di esso, al punto di allacciamento, e il recupero degli stessi.	mod	153.88	146.03	94.90%	
16	16.P04.A05.085	'FORNITURA PENSILINE TIPO "F" (scheda n. 8) Fornitura di pensilina con copertura ellittica monolitica in vetroresina con 5 pali di sostegno tamponamento posteriore in lastre di vetro. Dimensioni :passo modulare longitudinale tra i pali di sostegno mm. 1600x1600;passo modulare trasversale tra i pali di sostegno mm. 1600 o mm. 1300altezza sottogronda mm. 2450 altezza al colmo mm. 2850.Copertura:ellittica, monolitica, in fibra di vetro stampato spessore mm. 5-6 con opportune nervature di rinforzo a centina spessore mm. 15 nell'intradosso della copertura nella posizione centrale e terminale nonché degli innesti negli estrusi di gronda. Colore RAL 6011.Struttura:in estrusi di Lega di Alluminio 6060 T 5, verniciata in tutte le parti struse e	cad	4723.40			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
		in fusione a norma UNICHIM 427, con polveri di Poliesteri per esterno, colore RAL 7010, costituita da:- n. 5 pali di sostegno di diametro mm.105 design "GIUGIARO", ancorati al suolo mediante pali tubolari in acciaio zincato, e con basamenti conici in fusione di Al per il collegamento alla pavimentazione; un palo di fissaggio (prigioniero) dovrà essere opportunamente forato per il passaggio del cavo di alimentazione della lampada;- n.2 travi longitudinali di gronda con sezione a "V", per il fissaggio laterale della copertura e raccolta dell'acqua di scolo, con appendice inferiore incastrata nei pali di sostegno atta all'applicazione di fasce (ganasce) in estruso, per il fissaggio delle lastre di vetro; della pensilina; dovrà avere nella parte interna:- n. 1 asola di mm. 35x70 posta a circa 20 cm. dal palo di sostegno per il passaggio del cavo di alimentazione della lampada, completa di coperchio opportunamente sagomato e viti di fissaggio;- n. 1 foro in corrispondenza dell'incastro con un palo di sostegno, di dimensioni dimensioni tali da consentire il passaggio del cavo di collegamento dal pozzetto pozzetto situato alla base del palo, all'asola posta in prossimità della lampada;- n. 2 travette tubolari inferiori di dimensioni mm. 1490x150x25 atte all'appoggio e fissaggio delle lastre di vetro; - n. 2 travette tubolari superiori di testata di dimensioni mm.1490x150x25 di collegamento pali di sostegno ed atte all'eventuale fissaggio delle lastre di vetro o dei cassonetti pubblicitari. Vetri: (esclusi dalla presente fornitura)n. 2 lastre di vetro temperato di dimensioni mm. 2100x1460x8 completo di guarnizioni per il montaggio sulle travette inferiori e adesivi triangolari gialli di sicurezza.	cad	4723.40			
16	16.P04.A05.090	'FORNITURA PENSILINE TIPO "G" (scheda n. 9) ornitura di pensilina con copertura trapezoidale su due livelli con n. 6 pali di sostegno e tamponamento	mod	2589.58			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
		<p>posteriore in lastre di vetro. Dimensioni : passo modulare longitudinale tra i pali di sostegno mm. 1760x1760; passo modulare trasversale tra i pali di sostegno mm. 1760 altezza sottogronda mm. 2450 altezza al colmo mm. 2850. lunghezza totale mm. 5740</p> <p>Copertura: tamburata in lamiera di alluminio, verniciata a polveri poliesteri per esterni di spessore mm. 20/10, con sezione trapezoidale su due livelli: alta nella zona centrale e bassa sulle due zone terminali, con struttura interna di rinforzo costituita da profilati in Alluminio;</p> <p>Colore RAL 6011. Struttura: in estrusi di Lega di Alluminio 6060 T 5, verniciata in tutte le parti struse e in fusione a norma UNICHIM 427, con polveri di Poliesteri per esterno, colore RAL 7010, costituita da: - n. 6 pali di sostegno di diametro mm. 120 design "GIUGIARO", ancorati al suolo mediante pali tubolari in acciaio zincato, e con basamenti conici in fusione di Alluminio per il collegamento alla pavimentazione; un palo di fissaggio (prigioniero) dovrà essere opportunamente forato per il passaggio del cavo di alimentazione della lampada; - n. 2 travi longitudinali di gronda con sezione a "V", per il fissaggio laterale della copertura e raccolta dell'acqua di scolo, con appendice inferiore incastrata nei pali di sostegno atta all'applicazione di fasce (ganasce) in estruso, per il fissaggio delle lastre di vetro; la trave posteriore dovrà essere predisposta per la posa dell'impianto di illuminazione della pensilina; dovrà avere nella parte interna: n. 1 asola di mm. 35x70 posta a circa 20 cm. dal palo di sostegno per il passaggio del cavo di alimentazione della lampada, completa di coperchio opportunamente sagomato e viti di fissaggio; n. 1 foro in corrispondenza dell'incastro con un palo di sostegno, di dimensioni tali da consentire il passaggio del cavo di collegamento dal pozzetto situato alla base del palo, all'asola posta in prossimità della lampada. - n. 2 travette tubolari inferiori di dimensioni mm.</p>	mod	2589.58			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
		1650x150x25 atte all'appoggio e fissaggio delle lastre di vetro;- n. 2 travette tubolari superiori di testata di dimensioni mm. 1650x150x25 di collegamento pali di sostegno ed atte all'eventuale fissaggio delle lastre di vetro o dei cassonetti pubblicitari.Vetri:(esclusi dalla presente fornitura)n. 3 lastre di vetro temperato di dimensioni mm. 2100x1620x8 completo di guarnizioni per il montaggio sulle travette inferiori.N.B. La descrizione del presente articolo è relativa a una pensilina tipo "G" costituita da tre moduli, mentre il prezzo è riferito per la fornitura di un modulo.					
16	16.P04.A05.095	'POSA IN OPERA PENSILINA DI FERMATA CON PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ELETTRICO Posa in opera di pensilina di qualsiasi tipo comprensiva di:- carico e trasporto della pensilina dal magazzino IMPRESA al luogo di posa (o dal magazzino G.T.T. di Torino - c.so Trapani).- realizzazione di idonei plinti di fondazione di dimensioni minime cm. 40x40x40 in cls R'bk 200, per il fissaggio dei montanti (prigionieri);- ripristino della pavimentazione esistente; se la pavimentazione è bituminosa, è compresa anche la perfetta rifilatura del tappetino; solo in caso di pavimentazioni in lastricato di pietra non è compreso il ripristino definitivo;- montaggio della pensilina completa di vetri e bacheca porta mappa di rete; - carico e trasporto dei materiali di risulta alla Pubblica Discarica;- pulizia completa della pensilina; N.B. - Le pensiline di tipo "G" saranno considerate come segue: fino a 4 moduli ---> 1 pensilina; fino a 7 moduli ---> 2 pensiline; fino a 10 moduli ---> 3 pensiline ecc.	cad	1008.57	692.28	68.64%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.100	'POSA IN OPERA PENSILINA DI FERMATA Posa in opera di pensilina di qualsiasi tipo comprensiva di:- carico e trasporto della pensilina dal magazzino IMPRESA al luogo di posa (o dal magazzino G.T.T. di Torino - c.so Trapani).- realizzazione di idonei plinti di fondazione di dimensioni minime cm. 40x40x40 in cls R'bk 200, per il fissaggio dei montanti (prigionieri);- ripristino della pavimentazione esistente; se la pavimentazione è bituminosa, è compresa anche la perfetta rifilatura del tappetino; solo in caso di pavimentazioni in lastricato di pietra non è compreso il ripristino definitivo;- montaggio della pensilina completa di vetri e bacheca porta mappa di rete; - carico e trasporto dei materiali di risulta alla Pubblica Discarica;- pulizia completa della pensilina; N.B. - Le pensiline di tipo "G" saranno considerate come segue: fino a 4 moduli ---> 1 pensilina; fino a 7 moduli ---> 2 pensiline; fino a 10 moduli ---> 3 pensiline ecc.	cad	645.15	601.22	93.19%	
16	16.P04.A05.105	'FORNITURA COPERTURA PER PENSILINA TIPO "F" Fornitura di copertura ellittica, monolitica, in fibra di vetro stampato spessore mm. 5-6 con opportune nervature di rinforzo a centina spessore mm 15 nell'intradosso della copertura nella posizione centrale e terminale nonché rinforzi laterali in alluminio longitudinali in corrispondenza degli innesti negli estrusi di gronda. Colore RAL 6011. Dimensioni: - lunghezza mm 4200; - larghezza all'innesto gronda mm 1600 (o mm 1300 in caso di copertura speciale). E' compresa nel prezzo la viteria in acciaio inox per il fissaggio alle gronde.	mod	994.40			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.110	'POSA IN OPERA COPERTURA PENSILINA TIPO "F" Posa in opera di qualsiasi copertura pensilina di tipo "F", in vetroresina, a due moduli di mm. 1600, compreso il carico ed il trasporto al luogo di posa, l'eventuale rimozione della copertura esistente da sostituire, la posa della nuova copertura e il trasporto alla Pubblica Discarica dei materiali di risulta e al magazzino G.T.T. di Torino - c.so Trapani 180 degli eventuali materiali di risulta.	cad	193.55	180.37	93.19%	
16	16.P04.A05.115	'FORNITURA COPERTURA PER PENSILINA TIPO "G" Fornitura di copertura tamburata in lamiera di alluminio verniciata a polveri poliesteri garantite per esterni, di spessore mm 20/10, con sezione trapezoidale su due livelli: alta nella zona centrale e bassa sulle due zone terminali, con struttura interna. Colore RAL 6011 - Dimensioni: lunghezza mm 5740, larghezza all'innesto gronda mm 1760. In caso di coperture speciali per dimensioni o sagoma si applicherà un aumento del 50%. La copertura costituita da due elementi assemblabili (maschio/femmina) è per una pensilina a tre moduli, e il presente prezzo è riferito ad un modulo.	mod	754.08			
16	16.P04.A05.120	'POSA IN OPERA COPERTURA PER PENSILINA TIPO "G" Posa in opera di qualsiasi copertura pensilina di tipo "G" in lamiera, a moduli di mm. 1760, compreso il carico e il trasporto al luogo di posa, l'eventuale rimozione della copertura esistente da sostituire, la posa della nuova copertura e il trasporto dei materiali di risulta alla Pubblica Discarica.	mod	123.05	116.80	94.92%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.125	'IMMAGAZZINAMENTO PENSILINE TIPO "F" O TIPO "G" Il prezzo e riferito alla fornitura delle pensiline (art. 16.P04.A05.085 e art. 16.P04.A05.090) e comprende lo scarico, l'immagazzinamento e la custodia delle pensiline nel magazzino della Ditta appaltatrice, dal momento di arrivo delle pensiline alla loro posa in opera sarà applicato al momento della posa dell'attrezzatura con il conteggio dei mesi di effettiva giacenza in magazzino. La contabilizzazione avverrà in base alla data di consegna delle pensiline al magazzino della Ditta appaltatrice documentate con copia della bolla di consegna, considerando l'ultimo giorno del mese sia per l'immagazzinamento che per la posa indipendentemente dall'effettiva data di svolgimento dell'attività.	cad	32.26	30.05	93.16%	
16	16.P04.A05.130	'FORNITURA GRONDA PER PENSILINE TIPO "G" in estruso di lega leggera in alluminio (6060) verniciata a polvere poliestere, di colore RAL 7010, con sezione a V per il fissaggio laterale della copertura della pensilina e la raccolta dell'acqua piovana, con appendice inferiore per il fissaggio sui pali di sostegno, ed atta all'applicazione delle ganasce per il fissaggio dei vetri; completa di asola e coperchio per collegamento lampada; lunghezza mm 4200.	cad	795.52			
16	16.P04.A05.135	'FORNITURA GRONDA PER PENSILINE TIPO "G" in estruso di lega leggera in alluminio (6060) verniciata a polvere poliestere, di colore RAL 7010, con sezione a V per il fissaggio laterale della copertura della pensilina e la raccolta dell'acqua piovana, con appendice inferiore per il fissaggio sui pali di sostegno, ed atta all'applicazione delle ganasce per il fissaggio dei vetri; completa di asola e coperchio per collegamento lampada; lunghezza mm 5740.	cad	1056.55			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.140	'FORNITURA DI CASSONETTO PUBBLICITARIO PER PENSILINE TIPO "F" O "G" Fornitura di cassonetto per pensiline, realizzato in profili e lamiera in lega di alluminio colore RAL 7010 di dimensioni esterne mm. 2100 x 1450 per le pensiline standard (tipo F) e mm. 2100x1630 per quelle tipo G, con doppia antina (una di protezione esterna e una interna per il fissaggio del messaggio pubblicitario) entrambe apribili mediante cerniere, e realizzate con profili idonei al fissaggio di pannelli di metacrilato spess. mm. 5 (esclusi dalla fornitura); i cassonetti saranno muniti di serrature di sicurezza a cilindro con stessa cifratura di quelli esistenti, ed avranno nella parte inferiore e superiore un profilo a sezione rettangolare per il fissaggio alla pensilina.	cad	1118.70			
16	16.P04.A05.145	'FORNITURA E POSA DI TRAVERSA PER PENSILINE Fornitura e posa di traverse laterali e/o posteriori per pensiline di tipo "F" o "G" di dimensioni mm 1450x150x25 o mm 1650x150x25 atte all'appoggio e il fissaggio delle lastre di vetro e delle relative ganasce superiori per il fissaggio dei vetri. E' compresa nel prezzo la viteria in acciaio inox per il fissaggio delle ganasce ferma vetri, e dei blocchetti in alluminio per il fissaggio palo-traversa.	cad	197.93	60.13	30.38%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.152	<p>'RIMOZIONE O POSA DI CASSONETTI PUBBLICITARI PER PENSILINE</p> <p>Rimozione cassonetto pubblicitario compreso lo smontaggio ed il recupero delle plastiche pubblicitarie di tamponamento; lo scollegamento dei cavi di collegamento elettrico comprendente il taglio a raso per l'attestamento e la nastratura di sicurezza, lo sfilaggio fino al pozzetto più vicino, lo scollegamento del cavo a valle dell'interruttore di protezione; il carico ed il trasporto del cassonetto al magazzino G.T.T. di Torino - c.so Trapani 180, o a quello dell'Impresa, secondo le indicazioni della D.L.. N.B. Le plastiche pubblicitarie recuperate dovranno essere maneggiate ed accatastate con cura nel magazzino GTT per la successiva riconsegna alla ditta proprietaria. OPPURE Posa cassonetto pubblicitario compreso il carico ed il trasporto del cassonetto dal magazzino G.T.T. di Torino - c.so Trapani 180, o dell'Impresa al luogo di posa; lo smontaggio dell'eventuale vetro esistente con il recupero dello stesso; il montaggio delle plastiche pubblicitarie di tamponamento; il collegamento all'impianto elettrico se richiesto. N.B. Nel caso di intervento di sostituzione del cassonetto, e quindi di rimozione e posa si applicherà il prezzo pieno per la rimozione e una maggiorazione del 30% per la posa.</p>	cad	202.27	189.10	93.49%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.155	'FORNITURA E POSA SERRATURA PER CASSONETTI PUBBLICITARI Comprendente la fornitura della serratura tipo Welka a cilindro con stessa cifratura di quelli esistenti posata in opera con eventuale modifica del cassonetto, l'inserimento del nottolino e fissaggio con viti autofilettanti del telaio di tenuta. N.B. Se l'intervento di sostituzione riguarda più serrature contemporaneamente, cioè la posa avviene su due o più porte del/dei cassonetto/i, si applicherà una riduzione del presente prezzo pari al 30% per la seconda serratura, 35% per la terza serratura ecc. aumentando del 5% ogni serratura successiva la seconda. Esempio: - sostituzione di una serratura ---> prezzo per 1,00; - sostituzione di tre serrature ---> prima serratura = prezzo pieno ---> seconda serratura = prezzo scontato del 30%; ---> terza serratura = prezzo scontato del 35%; Prezzo applicato per tre serrature ---> prezzo per 2,35.	cad	115.42	90.18	78.13%	
16	16.P04.A05.170	'FORNITURA E POSA PANNELLO INFORMATIVO PER PENSILINE TIPO "C" Costituito da profili in alluminio naturale che opportunamente assemblati realizzino il cassonetto per l'inserimento delle tabelle di linea (luce netta mm 700 x 1000) e porta informazioni alla clientela (luce netta mm 700 x 400); completo di regoli fermavetri e di lamiera in alluminio posteriore; la chiusura dei regoli fermavetri sarà assicurata con il fissaggio mediante viti autofilettanti in acciaio inox. Il telaio sarà completato su entrambi i lati da due pannelli laterali di tamponamento in metacrilato di colore giallo (pantone 109) con scritte nere (dim mm 135 x 1440). Il pannello potrà subire leggere modifiche secondo le indicazioni della D.L.	cad	208.65	90.18	43.22%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.175	'FORNITURA PANNELLO IN PLEXIGLAS SPESS. 3-4-5 MM. Fornitura pannello in plexiglas spess. mm. 3-4-5 (spessore da definire a seconda delle esigenze del D.L.), per cassonetti pubblicitari paline e pensiline, trasparenti o opalini (bianco), compreso taglio su misura. OPPURE Fornitura pannello sandwich (Al+gomma+Al) spessore mm. 2-3-4 tipo DIBOND (spessore da definire a seconda delle esigenze del D.L.), per paline , compreso taglio su misura. La posa verrà contabilizzata: - con l'artt. 16.P04.A05.030 o 16.P04.A05.032 fino a due plexiglass posati nello stesso intervento sulla stessa fermata, anche se su cassonetti diversi (paline e/o pensiline); - con l'art. 16.P04.A05.050 fino a due plexiglas per l'utilizzo su cassonetti per paline di tipo vecchio; - con l'art. 16.P04.A05.152 fino a due plexiglas se l'intervento viene richiesto congiuntamente alla posa del cassonetto della pensilina.	m²	53.32			
16	16.P04.A05.177	'FORNITURA PANNELLO IN POLICARBONATO SPESS. 2 MM. - Fornitura di lastra in policarbonato spessore mm. 2 con film protettivo di polietilene, compreso il taglio su misura. La posa verrà contabilizzata con l'art.16.P04.A05.450	m²	33.91			
16	16.P04.A05.180	'FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI PER PANCHE IN LEGNO Fornitura e posa di elementi per panche in legno dello stesso tipo e dimensioni esistenti nelle pensiline di fermata tipo "C" della Linea 3 complete di staffe di fissaggio e di due mani di impregnante incolore antitarma per esterni e viteria. Vengono considerati singolarmente lo schienale e la seduta.	cad	183.79	90.19	49.07%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.185	'RIMOZIONE SEDUTA DI FERMATA comprensivo della rimozione della seduta, il recupero della viteria, il carico ed il trasporto presso magazzino GTT del materiale recuperato per un successivo riutilizzo, e l'eventuale ripristino della pavimentazione. Nel caso l'intervento sia nell'ambito della rimozione della pensilina, il prezzo verrà valutato al 30%.	cad	89.68	83.83	93.48%	
16	16.P04.A05.190	'FORNITURA DI SEDUTA DI FERMATA Fornitura di seduta con le caratteristiche tecniche e dimensionali identiche a quelle delle sedute preesistenti sulle fermate dotate di pensilina di tipo "F" e "G", comprensiva del kit necessario in acciaio inox, per il fissaggio della stessa alle pensiline ed al terreno, quali piastre, bulloni, rondelle, ecc.	cad	671.22			
16	16.P04.A05.195	'POSA SEDUTA DI FERMATA Posa in opera di seduta di fermata compreso il carico ed il trasporto al luogo di posa, le opere per il fissaggio mediante tasselli o con zanche sigillate con malta cementizia La posa verrà contabilizzata allo stesso modo sia che la seduta venga posata fissata ad una pensilina, sia che la si posizioni mediante la staffa di sostegno (fornita dal G.T.T.). Nel caso l'intervento sia nell'ambito della posa della pensilina, il prezzo verrà valutato al 50%.	cad	134.85	126.06	93.48%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.200	'FORNITURA E POSA VETRI TEMPERATI PER PENSILINE Fornitura e posa in opera di lastre di vetro temperato spessore mm. 8 completi di adesivi triangolari di sicurezza di color giallo posati uno per lato e di adesivi con scritta nera su fondo argento riportante la dicitura " DIVIETO D'AFFISSIONE art. 663 C.P." posati uno per lato, comprensiva dell'eventuale rimozione frammenti residui e pulitura delle sedi di alloggiamento vetri, la posa ed il fissaggio dei vetri, l'eventuale sostituzione delle guarnizioni di tenuta, la siliconatura se necessaria, la pulizia degli eventuali residui vetrosi, il carico ed il trasporto alle P.P.D.D. dei materiali di risulta. Particolare cura è da prestare alla pulizia finale dei vetri posati.	m²	90.89	36.07	39.69%	
16	16.P04.A05.202	'MAGGIORAZIONE PER FORATURA VETRI TEMPERATI e/o STRATIFICATI Maggiorazione da applicare all'art. 16.P04.A05.200 e/o all' 16.P04.A05.204 per compensare la foratura delle lastre di vetro con fori di diametro fino a 16 mm., compresa la fornitura della viteria in acciaio inox per il fissaggio della bacheca. Il prezzo è da applicare per ogni foro eseguito.	cad	12.43			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.204	'FORNITURA E POSA VETRI STRATIFICATI PER PENSILINE (mm. 10-20) - Fornitura e posa in opera di vetro stratificato spessore mm. 10, costituito da due lastre di cristallo da mm. 5 con interposto un foglio di polivinile, completo di adesivi triangolari di sicurezza di color giallo posati uno per lato e di adesivi con scritta nera su fondo argento riportante la dicitura " DIVIETO D'AFFISSIONE art. 663 C.P." posati uno per lato, comprensiva dell'eventuale rimozione frammenti residui e pulitura delle sedi di alloggiamento vetri, la posa ed il fissaggio dei vetri, l'eventuale sostituzione delle guarnizioni di tenuta, la siliconatura se necessaria, la pulizia degli eventuali residui vetrosi, il carico ed il trasporto alle P.P.D.D. dei materiali di risulta. Particolare cura è da prestare alla pulizia finale dei vetri posati. N.B. Per i vetri da mm. 20 (10+10) relativi alle pensiline della linea 4 si applicherà il prezzo aumentato del 100%.	m ²	121.02	20.98	17.34%	
16	16.P04.A05.205	'FORNITURA E POSA VETRI RETINATI PER PENSILINE spess. 6 mm Comprensiva della rimozione frammenti residui e pulitura delle sedi di alloggiamento vetri, la posa ed il fissaggio dei vetri, l'eventuale sostituzione delle guarnizioni di tenuta la siliconatura ove necessaria, e la pulizia della zona interessata degli eventuali residui vetrosi e il carico ed il trasporto alle P.P.D.D. dei materiali di risulta. Una cura particolare è da prestare alla pulizia finale dei vetri posati.	m ²	81.94	63.04	76.93%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.215	'DEMOLIZIONE BANCHINA DI FERMATA Demolizione di qualsiasi banchina di fermata ad isola, penisola o parti di marciapiedi comprendente: - la rimozione dei cordoli perimetrali e l'eventuale recupero degli stessi; - la demolizione della pavimentazione, compreso il recupero dei materiali nel caso di lastricato o cubetti di porfido; - la demolizione di tutte le altre parti (sottofondi o fondazioni) eccedenti dalla quota normale di calpestio ; - lo scavo di incasso per circa 10 cm. al di sotto della quota stradale; - il riempimento con materiali idonei (naturale o ghiaietto o stabilizzato) per dare la zona perfettamente livellata; - il ripristino provvisorio (se richiesto) - il carico ed il trasporto alle P.D. dei materiali di risulta. Il prezzo e' al mq. di superficie reale di banchina di fermata e per una altezza massima di cm. 20 dal piano stradale o del binario.	m ²	36.73	24.56	66.87%	
16	16.P04.A05.220	'RIPRISTINO BANCHINA DI FERMATA FINO AD 1 MQ. Ripristino comprensivo dello scavo e rimozione delle parti della pavimentazione ammalorate, la preparazione del fondo mediante la stesa di materiale misto-naturale il costipamento dello stesso, il getto del cls di fondazione, la perfetta rifilatura della pavimentazione esistente, la realizzazione del ripristino con lo stesso materiale esistente (in materiale bituminoso, autobloccanti, porfido), la pulizia della banchina di fermata, il carico ed il trasporto alle P.P. D.D. dei materiali di risulta. Prezzo da applicare per interventi aventi superficie <= ad 1 mq. Per interventi con superfici superiori a 1 mq. fino a 5 mq. il prezzo verrà applicato fino a 1 mq. e la differenza verrà contabilizzata a seconda dei casi con gli artt. 16.P04.A05.225 o 16.P04.A05.230 o 16.P04.A05.235. Esempio: intervento su banchina in autobloccanti di superficie mq. 4,75 - art. 25 - mq. 1 + art. 16.P04.A05.225 - mq. 3,75	cad	224.92	190.78	84.82%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.225	'RIPRISTINO BANCHINA DI FERMATA: MATERIALI BITUMINOSI O AUTOBLOCCANTI IN CLS Ripristino di banchine di fermata con pavimentazioni in materiali bituminosi o autobloccanti, comprensivo dello scavo e rimozione delle parti della pavimentazione ammalorate, la preparazione del fondo mediante la stesa di materiale misto naturale, il costipamento dello stesso, il getto del cls di fondazione, la perfetta rifilatura della pavimentazione esistente (se in materiale bituminoso), la posa della pavimentazione per la realizzazione del piano di calpestio, la pulizia della banchina di fermata, il carico ed il trasporto alle P.P. D.D. dei materiali di risulta. Prezzo da applicare per superfici maggiori di 5 mq. o in aggiunta all'art. 16.P04.A05.220	m ²	50.14	18.12	36.13%	
16	16.P04.A05.230	'RIPRISTINO BANCHINA DI FERMATA: CUBETTI DI PORFIDO Comprensivo dello scavo e rimozione delle parti della pavimentazione ammalorate, la preparazione del fondo mediante la stesa di materiale misto-naturale, il costipamento dello stesso, il getto del cls di fondazione, la stesa della sabbia per la realizzazione del fondo di posa, la posa degli cubetti di porfido, dello stesso tipo e dimensioni dell'esistente, l'assestamento mediante piastra vibrante, la stesa della sabbia per la sigillatura degli stessi, la pulizia della banchina di fermata, il carico ed il trasporto alle P.P. D.D. dei materiali di risulta. Prezzo da applicare per superfici maggiori di 5 mq. o in aggiunta all'art. 16.P04.A05.220	m ²	98.16	52.31	53.29%	
16	16.P04.A05.235	'RIPRISTINO BANCHINA DI FERMATA: STABILIZZATO Fornitura e posa di stabilizzato per ripristino zone marginali delle banchine di fermata o per risanamento banchine provvisorie, compreso l'eventuale pulizia e lo scavo preliminare delle superfici interessate; spessore medio cm. 20. Prezzo da applicare per superfici maggiori di 5 mq. o in aggiunta all'art. 16.P04.A05.220	m ²	21.30	6.41	30.10%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.240	'REALIZZAZIONE BANCHINA DI FERMATA: MATERIALI BITUMINOSI O AUTOBLOCCANTI IN CLS Comprendente: - lo scavo del cassonetto incassamento della banchina; - la fornitura e posa cordoli di delimitazione banchina in cls di qualsiasi dimensione o in pietra di sezione massima 12 x 40 (incluse tutte le sezioni <= a cm. 30 x 25), di lunghezza media di 1 mt. comprensiva di ricalzamento con cls , la sigillatura giunti e pulizia finale. - la realizzazione di cavidotti portacavi costituiti da due tubi in P.V.C. diam. 50 posati su letto in cls e protetti da cappa cementizia spessore min. cm. 15, con 3 pozzetti d'ispezione per tubazione, in genere due ubicati alle estremità e uno in mezzzeria; - il rialzamento di tutti i pozzetti esistenti nell'area della banchina di fermata; - la realizzazione di impianto di messa a terra mediante posa di treccia in rame sezione mmq. 50 o tondino in acciaio zincato diam. mm. 10 ispezionabile in uno dei tre pozzetti secondo quanto previsto dalle norme CEI 64-8; - il riempimento con materiali di risulta o comunque idonei fino alla quota di posa del battuto di sottofondo della pavimentazione; - la realizzazione di battuto di sottofondo in cls R'bk 150, di spessore min cm. 10; - la realizzazione di pavimentazione in autobloccanti o bituminosa, comprensiva di tutti gli oneri per dare l'opera finita a regola d'arte; - la pulizia della banchina di fermata, il carico ed il trasporto alle P.P.D.D. dei materiali di risulta. Non è compresa la rimozione di masselli o lastre in pietra della pavimentazione esistente. Tali rimozioni saranno contabilizzate a parte. Per banchine di fermata con larghezza minore o uguale a m. 2,00 si applicherà una maggiorazione del 50 %.	m²	104.98	28.63	27.27%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.245	'SOVRAPPREZZO BANCHINE DI FERMATA CON PAVIMENTAZIONE IN PORFIDO Da applicare come maggiorazione al prezzo dell'art. 16.P04.A05.240 nel caso si debba realizzare la banchina di fermata con pavimentazione in cubetti di porfido di dimensioni da 4-6 a 10-12.	m ²	48.02	34.20	71.21%	
16	16.P04.A05.250	'SOVRAPPREZZO PER CORDOLI IN PIETRA LARGHEZZA CM. 30 Da applicare come maggiorazione al prezzo dell'art. 16.P04.A05.240 nel caso si debba realizzare la banchina di fermata con l'utilizzo di cordoli perimetrali di larghezza cm 30 con un facciavista di cm 28.	m	79.96	5.46	6.83%	
16	16.P04.A05.255	'SOVRAPPREZZO PER PAVIMENTAZIONE IN QUADROTTI IN GHIAIA LAVATA Sovrapprezzo da applicare per le pavimentazioni delle banchine di fermata realizzate con marmette quadrate di dimensioni cm 40x40 con finitura in ghiaia lavate, simili a quelle esistenti sulle fermate della linea 10 attrezzate con pensiline tip o B, in aggiunta ai prezzi degli art. 16.P04.A05.225 o 16.P04.A05.240.	m ²	31.42	24.38	77.59%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.257	<p>PAVIMENTAZIONE GOMMOSA PER CONTORNO ALBERI Realizzazione di pavimentazione gommosa per zone di contorno alberi su banchine di fermata per aree singole comprese tra i 4 mq. (2x2) e i 16 mq (4x4), comprendente: - lo scavo dell'area per una profondità media di circa 40 cm. eseguito a mano; - il riempimento con materiale terroso pulito e drenante per circa 35 cm; la realizzazione della pavimentazione gommosa monostrato di spessore medio circa 6 cm. costituita da granuli di gomma EPDM (Ethylene-propylene-diene-monomere) di granulometria variabile (mm. 10-25), ma idonea per un perfetto drenaggio, legati mediante resine poliuretatiche monocomponenti, il tutto steso manualmente a freddo, compresa la lisciatura a cazzuola e il taglio del contorno del fusto dell'alberata, onde consentire la realizzazione di un collare libero di circa 10 cm.; colore a scelta della D.L., normalmente verde; La misurazione verrà eseguita al netto della superficie coperta dedotta degli elementi quali pali, alberi, quadri elettrici ecc. con superfici superiori a 0,30 mq. Nel caso di interventi sulla stessa fermata, per superfici complessive minori o uguali a 16,00 mq (equivalenti a quattro zone alberate di dimensioni m. 2 x 2 o 2 x 3 comprese nella lunghezza della fermata di circa m (10+15)), verrà applicata una maggiorazione del 30%. Per superfici complessive minori o uguali a 8,00 mq verrà applicata una maggiorazione del 100%. Il prezzo è inteso al metroquadrato per centimetro di spessore misurato in contraddittorio.</p>	m ² /cm	27.98	1.26	4.51%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.259	'POSA PIASTRELLE PER PERCORSI TATTILI PER NON VEDENTI. Posa piastrelle (20x20 30x30) su massetto il cls (già preparato) per realizzazione percorsi tattili per non vedenti, compreso il carico dal magazzino GTT, il trasporto al luogo di posa, il legante (colla) per la posa, i tagli, la malta per la sigillatura dei giunti, e qualsiasi altro onere per rendere l'opera finita a regola d'arte. Le piastrelle sono escluse e saranno fornite dal GTT.	m²	104.32	86.98	83.38%	
16	16.P04.A05.260	'FORNITURA E POSA POZZETTO DI ISPEZIONE PER IMPIANTI ELETTRICI Realizzazione di pozzetto di ispezione per impianto elettrico di fermata per collegamento impianto illuminazione, apparato VIA, emettitrici di biglietti, o altra apparecchiatura elettrica presente in fermata, completo di chiusino in ghisa sferoidale, di dimensioni interne minime di cm. 30x30 h 30-50, realizzato in mattoni pieni o prefabbricato in cls, in ogni caso con il fondo bucato per la dispersione delle acque piovane. Non è compreso il ripristino definitivo solo nel caso di pavimentazione in lastricato di pietra.	cad	67.13	30.89	46.02%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.265	'REALIZZAZIONE SEGNALETICA ORIZZONTALE - Realizzazione segnaletica orizzontale in vernice spartitraffico normale (composto di resina alchidica e clorocauciù) per passaggi pedonali, linee di arresto, altri segni sulla carreggiata per ogni metro quadrato di superficie effettivamente verniciata, di colore bianca e/o gialla e/o nera (definitiva o di cantiere o per cancellazioni); è compresa nel presente articolo la realizzazione della seguente segnaletica: - passaggi pedonali (es. 0,50 x 3,00), linee di arresto, di mezzzeria, di corsia (cm. 12/15/30) e di delimitazione della fermata (art. 151 Reg. Cod. Str. - fig. II 447): misurazione al mq.; - scritte (es. ATM/BUS/TAXI/STOP ecc.), segnali (es. triangoli DARE PRECEDENZA) e frecce direzionali; la misurazione in questi casi sarà al mq. vuoto per pieno. - verniciatura laterale di cordoli di fermata (giallo/nero): aumento del 50%; N.B. per interventi sulla stessa fermata fino a 20 mq. verranno applicate le seguenti maggiorazioni: - interventi fino a 5 mq ---> aumento del 200% - - interventi fino a 10 mq ---> aumento del 100% - - interventi fino a 20 mq ---> aumento del 50%	m²	5.41			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.275	'FORNITURA E POSA SEGNALETICA STRADALE VERTICALE Posa comprensiva dello scavo e il getto del plinto, il fissaggio del segnale curandone la perfetta verticalita', il ripristino della pavimentazione esistente, la pulizia della banchina di fermata il carico ed il trasporto alle P.P. D.D. dei materiali di risulta. & Fornitura di delineatore speciale di ostacolo (Figura II 472 art. 177 del Nuovo Codice della Strada) costituito da pannelli catarifrangente doppio h= cm. 50 in alluminio 25/10 e segnale "passaggi consentiti" (figura II 82/a o 82/b o 83 art. 122) con freccia/e bianca su sfondo blu diametro cm. 60 classe 2, completo di palo e staffe di fissaggio; per la contabilizzazione si applicheranno le seguenti percentuali: - segnale completo come suddetta descrizione = 100%; - 1 segnale "passaggi consentiti" con palo e staffe = 70% - 1 pannello catarifrangente (cm. 50) completo di palo di sostegno e staffe = 60% - n. 2 pannelli catarifrangenti (cm. 50) completi di palo di sostegno e staffe = 80% - sostituzione di palo con montaggio dei segnali di recupero = 50%. OPPURE Fornitura e posa in opera di delineatore modulare di curva (Figura II 468 art. 174 del Nuovo Codice della Strada) costituito da pannello quadro fondo nero e freccia bianca o gialla in pellicola rifrangente dim. cm. 40 x 40 in alluminio 25/10 (figura II 395 art.33) = 70%	cad	160.64	63.04	39.24%	
16	16.P04.A05.280	FORNITURA TRANSENNE METALLICHE In tubo d'acciaio saldato del diametro di mm. 60 e spessore mm. 3, con traverse orizzontali, del tipo in uso nella Città di Torino, zincate a caldo o verniciate con una mano di antiruggine e due mani di smalto colorato per esterni a uno o due colori.	m	47.23			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.285	<p>FORNITURA TRANSENNA STORICA O A CROCE DI S. ANDREA A 2 PIANTONI</p> <p>Fornitura transenna "Storica" a DUE piantoni delle dimensioni complessive di mm. 1500x1315 come da disegno n. 94/A Maggio 1993 fornito dall'Ufficio Arredo Urbano del Comune di Torino, realizzata in scatolato di ferro zincato a caldo e verniciato in due riprese con smalto epossidico colore verde RAL 6009 costituita da elementi verticali (sez. scatolato 40x40x 3mm.) saldati a tre elementi orizzontali (scatolato 35x35x3 mm.), dotata in corrispondenza delle sommità di pomelli in ghisa artistica lavorata, fornita in fermata o in magazzino G.T.T. in Torino. OPPURE Fornitura transenna a "Croce di Sant'Andrea" a DUE piantoni delle dimensioni complessive di mm. 900 x 1290, come da disegno n. 94/E Aprile 1996 fornito dall'Ufficio Arredo Urbano del Comune di Torino, realizzata in scatolato di ferro zincato a caldo e verniciato in due riprese con smalto epossidico colore verde RAL 6009 costituita da elementi verticali (scatolato 40x40x3mm.) saldati a elementi orizzontali o trasversali (scatolato 40x25x3 mm.), dotata di mancorrente scatolato sagomato sulla sommità (sezione scatolato 62x27x1,5 mm) e di due dischi in ghisa fornita in fermata o in magazzino G.T.T. in Torino. Per elementi speciali curvi o angolari o di misura inferiore, o di altezza diversa, confezionati su misura come da indicazioni della D.L. si aumenterà in prezzo del 50%.</p>	cad	134.24			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.290	'FORNITURA TRANSENNA STORICA O A CROCE DI S. ANDREA A 3 PIANTONI Fornitura transenna "Storica" a TRE piantoni delle dimensioni complessive di mm. 3000 x 1350 come da disegno n. 94/B Maggio 1993 fornito dall'Ufficio Arredo Urbano del Comune di Torino realizzata in scatolato di ferro zincato a caldo e verniciato in due riprese con smalto epossidico colore verde RAL 6009 costituita da elementi verticali (sez. scatolato 40 x 40 x 3mm.) saldati a tre elementi orizzontali (sez. scatolato 35 x 35 x 3 mm.), dotata in corrispondenza delle sommità di pomelli in ghisa artistica lavorata, fornita in fermata o in magazzino G.T.T. in Torino. OPPURE Fornitura transenna a "Croce di Sant'Andrea" a TRE piantoni delle dimensioni complessive di mm. 1640x1290, come da disegno n. 94/C Maggio 1993 fornito dall'Ufficio Arredo Urbano del Comune di Torino, realizzata in scatolato di ferro zincato a caldo e verniciato in due riprese con smalto epossidico colore verde RAL 6009 costituita da elementi verticali scatolati (mm. 40x40x3 saldati a elementi orizzontali o trasversali scatolati (40 x 25 x 3 mm.), dotata di mancorrente scatolato sagomato sulla sommità (sezione scatolato 62x27x1,5 mm) e di due dischi in ghisa fornita in fermata o in magazzino G.T.T. in Torino. Per elementi speciali curvi o angolari o di misura inferiore, confezionati su misura su indicazioni della D.L. si dovrà aumentare in prezzo del 50%.	cad	237.41			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.295	'POSA TRANSENNA A 2 PIANTONI Posa in opera di transenne tubolari, storiche o a croce di S. Andrea, a DUE piantoni su pavimentazioni bituminose, autobloccanti, porfido, lastricato o masselli di pietra compreso ogni onere per il posizionamento a perfetta regola d'arte, il carico, il trasporto e lo scarico a piè d'opera dei materiali occorrenti, il recupero dei materiali di reimpiego, il trasporto in discarica del materiale di risulta, il ripristino della pavimentazione. Non è compreso il ripristino su pavimentazioni in lastre o masselli di pietra.	cad	45.17	42.23	93.49%	
16	16.P04.A05.297	'POSA TRANSENNA A 3 PIANTONI Posa in opera di transenne tubolari, storiche o a croce di S. Andrea, a TRE piantoni su pavimentazioni bituminose, autobloccanti, porfido, lastricato o masselli di pietra compreso ogni onere per il posizionamento a perfetta regola d'arte, il carico, il trasporto e lo scarico a piè d'opera dei materiali occorrenti, il recupero dei materiali di reimpiego, il trasporto in discarica del materiale di risulta, il ripristino della pavimentazione. Non è compreso il ripristino su pavimentazioni in lastre o masselli di pietra.	cad	62.03	57.99	93.49%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.300	'FORNITURA E POSA PALETTO CON O SENZA CATENELLE 'Fornitura e posa di paletto dissuasore "Città di Torino" costituito da paletto in ferro zincato a caldo diametro mm. 76 di lunghezza mm. 1350 di cui 1000 mm. fuori terra, come da disegno n. 70/A Maggio 1993 fornito dall'Ufficio Arredo Urbano del Comune di Torino chiuso superiormente da una calotta massiccia in ghisa artistica, verniciato in due riprese con smalto epossidico colore verde RAL 6009 o nero, dotato di due anelli per l'attacco catene e di catena in acciaio zincato (verniciata o plastificata) interasse tra paletti circa m. 1,50 e di due adesivi catarifrangenti, classe 2 colore bianco di altezza mm. 80, comprensivo dello scavo del plinto, il getto del cls per la realizzazione plinto di fondazione, il fissaggio del paletto curandone la perfetta verticalita', il ripristino della pavimentazione esistente, la pulizia della banchina di fermata, il carico ed il trasporto alle P.P. D.D. dei materiali di risulta. Non è compreso ripristino su pavimentazioni in lastre o masselli di pietra. Se il paletto verrà richiesto senza anelli e catenella (dissuasore) si dovrà applicare una riduzione pari al 10%, mentre se al contrario verranno richieste più catenelle montate sullo stesso paletto, si applicherà una maggiorazione pari al 5% per ogni catenella in più rispetto a quella prevista. Esempio: - paletto dissuasore senza nessuna catena ---> prezzo pieno - 10%; - paletto con tre catenelle ---> prezzo pieno + (5%+5%)	cad	77.51	24.99	32.24%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.302	'FORNITURA E POSA TUBAZIONE IN PVC RIGIDO DIAM. 200 MM. Provvista e posa di tubazioni in p.v.c. rigido per caditoie stradali serie UNI EN 1329, tipo 302 compreso lo scavo in trincea eseguito a mano o a macchina, compreso l'eventuale dissodamento o della massicciata di superficie bituminosa e non, anche in presenza di servizi del sottosuolo, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale a cm. 15 in sabbia granita, la sigillatura dei giunti mediante giunto incorporato con guarnizione elastomerica o mediante incollaggio con collante epossidico, la realizzazione della cappa di protezione in calcestruzzo cementizio con resistenza caratteristica r _{bk} 100 dello spessore pari a cm. 15, il riempimento dello scavo eseguito e compattato a strati regolari e secondo le indicazioni della Direzione Lavori, compresi i pezzi speciali (curve, braghe, giunti, innesti, ecc.), il tutto eseguito a perfetta regola d'arte; per ogni ml. di tubo effettivamente posato e misurato in opera lungo l'asse dei tubi senza tener conto delle sovrapposizioni per i giunti: fino al diametro esterno di mm. 200.	m	80.03	40.42	50.51%	
16	16.P04.A05.305	'CANALETTA PER RACCOLTA ACQUA PIOVANA Fornitura e posa di canaletta per la raccolta acqua piovana in calcestruzzo di poliestere, a pendenza variabile completo di griglia in ghisa e barrette di fissaggio, compreso lo scavo, la posa della canaletta, il getto del cls di contenimento, la sigillatura dei giunti, la posa della griglia. E' escluso il ripristino della pavimentazione.	m	119.68	33.29	27.82%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.310	'REALIZZAZIONE CANALIZZAZIONE PER IMPIANTI ELETTRICI Realizzazione di canalizzazione interrata per collegamento impianto elettrico di fermata al punto di allacciamento, comprensiva dello scavo, la posa del tubo in P.V.C. di diam. interno mm 100, la realizzazione del manufatto in cls per la protezione della tubazione (cm 40x25), il riempimento con il materiale di risulta se idoneo o con nuovi materiali, il ripristino della pavimentazione esistente, il carico ed il trasporto alle PP.DD. dei materiali di risulta. Non è compreso il ripristino su pavimentazioni in lastre o masselli di pietra. Per cavidotti costituiti da più tubi si aumenterà il prezzo 30% per ogni tubo	m	93.62	69.93	74.70%	
16	16.P04.A05.315	'DISPERSORE DI TERRA Fornitura e posa in opera di dispersore di terra in tondino o in fune di acciaio zincato diametro minimo mm. 10 posato entro scavo predisposto, compresi morsetti di giunzione e collegamenti vari.	m	4.81	2.08	43.24%	
16	16.P04.A05.320	'INTERRUTTORE CREPUSCOLARE Fornitura, posa in opera, allacciamento e regolazione di interruttore crepuscolare di tipo modulare per attacco su barra DIN, completo di fotocellula separata, grado di protezione IP54, regolazione luminosa da 2 a 200 lux.	cad	75.64	26.47	35.00%	
16	16.P04.A05.325	'INTERRUTTORE ORARIO (OROLOGIO) Fornitura, posa in opera, allacciamento e regolazione di interruttore orario (orologio) giornaliero, con movimento al quarzo, con riserva di carica, ad un contatto, tensione di alimentazione 220 V, portata del contatto 16A (eventualmente con contattore comandato separatamente)	cad	79.57	31.51	39.60%	
16	16.P04.A05.330	'CONTATTORE BIPOLARE Fornitura, posa in opera e allacciamento di contattore bipolare o tripolare Vn = 220/380 V in AC3 a norme CEI 17-3, comprensivo di eventuali contatti ausiliari.	cad	51.44	31.52	61.27%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.335	'INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE Fornitura, posa in opera e allacciamento di interruttori automatici magnetotermici differenziali modulari, Icn 10000 A, curva "C" secondo norme CEI 23-3 IV di tipo bipolare, portata da 6 a 32 A sensibilità 0,03 A.	cad	82.12	20.99	25.56%	
16	16.P04.A05.340	'INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE SELETTIVO Fornitura, posa in opera e allacciamento di interruttori automatici magnetotermici differenziali modulari, Icn 10000 A, curva "B" secondo norme CEI 23-3 IV di tipo bipolare, portata da 6 a 32 A sensibilità 1 A selettivo	cad	98.96	30.11	30.43%	
16	16.P04.A05.345	'INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO Fornitura, posa in opera e allacciamento di interruttori automatici magnetotermici modulari, Icn 10000 A, curva "C" secondo norme CEI 23-3 IV di tipo bipolare, portata da 6 a 32 A.	cad	50.33	20.99	41.71%	
16	16.P04.A05.347	'FORNITURA E POSA CAMERETTA PER CONTATORE ACQUEDOTTO. Costruzione di cameretta interrata per contenimento contatore acqua secondo la normativa vigente prevista da SMAT realizzata in calcestruzzo cementizio leggermente armato alle pareti, soletta inferiore poggiate su fondazione in magrone, soletta di copertura in calcestruzzo armato con maglia elettrosaldato con sedi per appoggio di n. 1 chiusini in ghisa, a passo d'uomo per l'accesso alla cameretta medesima, comprese le opere idrauliche comprendenti fornitura e posa di valvole di intercettazione, giunti di dilatazione, riduttore di pressione, flange per allacciamento al contatore, rubinetto di scarico dell'impianto idraulico, delle dimensioni interne di cm. 120 x 120 x 120.	cad	2684.72	2072.34	77.19%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.355	'FORNITURA E POSA ARMADIO STRADALE 517x873x260 Fornitura e posa in opera di armadio stradale in vetroresina a marchio IMQ, grado di protezione IP44, con piedistallo per l'installazione su basamento in cls, completa di finestratura e barre DIN per apparecchi modulari, di telaio di ancoraggio in acciaio zincato e con chiusura a chiave, di dimensioni utili mm 510x550x260 o 517x873x260 comprensivo di ogni accessorio di cablaggio delle apparecchiature elettriche, dei cavi delle morsetterie. Cablato, montato in opera e funzionante.	cad	651.63	63.01	9.67%	
16	16.P04.A05.362	'FORNITURA E POSA ARMADIO STRADALE 230x420x243 - Fornitura e posa in opera di armadio stradale in vetroresina a marchio IMQ, grado di protezione IP44, con piedistallo di sostegno per il fissaggio a terra, completo di chiusura a lucchetto incluso nella fornitura con chiave Yale 21, cablato montato in opera e funzionante e completo di adesivo logo "G.T.T." e numero di riferimento (n. fermata, wc automatico, regolatore, scambio ecc.).	cad	363.72	157.60	43.33%	
16	16.P04.A05.365	'BASAMENTO PER ANCORAGGIO ARMADIO STRADALE Costruzione di basi in cls non armato per ancoraggi di armadi stradali di dimensioni m 0,30x0,40x0,70 circa, compreso: lo scavo, la casseratura, il getto, la formazione dei fori nel getto per il passaggio dei tubi PVC diametro mm 100, l'innesto dei tubi e la loro sigillatura, il reinterro, il ripristino della pavimentazione ed ogni altra opera per rendere il manufatto a perfetta regola d'arte	cad	61.38	51.73	84.28%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.375	'CERTIFICAZIONE RESISTENZA DI TERRA Misura della resistenza di terra per impianti elettrici su attrezzature già esistenti, compresa la compilazione dei moduli di terra, dell'autocertificazione, della relazione sulla tipologia dei materiali, del disegno planimetrico dell'impianto realizzato (comprensivo di planimetria, schema e calcoli relativi) effettuato da progettista abilitato, la copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali del tecnico dell'Impresa secondo le prescrizioni della Legge 46/90 e successivo Regolamento D.P.R. 447/91.	cad	316.59			
16	16.P04.A05.380	'CAVO ELETTRICO FG5 O FG7 3 X 2,5 MMQ Isolato in gomma etilenpropilenica con guaina esterna in PVC del tipo non propagante l'incendio a Norme CEI 20-22 II e a ridotta emissione di gas corrosivi a Norme CEI 20-37 I, con posa entro tubi o canalizzazioni predisposte, compresi morsetti ed esecuzione delle giunzioni.	m	2.07			
16	16.P04.A05.395	'QUADRO DI COMANDO A 24 MODULI In policarbonato autoestinguento per 24 unità modulari, grado di protezione >= IP 40, dotato di porta cieca o trasparente e di chiusura a chiave, completo di barra DIN per gli apparecchi modulari e di pannello interno per coprire i cablaggi, a marchio riconosciuto a livello europeo, comprensivo di ogni accessorio e completo di cablaggio delle apparecchiature elettriche e dei cavi, montato in opera e funzionante.	cad	64.94	42.04	64.73%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.400	'QUADRO DI COMANDO A 12 MODULI In policarbonato autoestinguente per 12 unita modulari, grado di protezione >= IP 40, completo di barra DIN per gli apparecchi modulari e di pannello interno per coprire i cablaggi, a marchio riconosciuto a livello europeo, corredato da una cassetta di derivazione con coperchio trasparente avente misure utili di mm 150x110x70o mm 150x110x140 per alloggiamento morsettiera di collegamento su barra DIN, completa di pressa cavi e elementi di raccordo il tutto comprensivo di ogni accessorio e completo di cablaggio delle apparecchiature elettriche e dei cavi, montato in opera e funzionante.	cad	58.08	42.04	72.38%	
16	16.P04.A05.402	'FORNITURA E POSA LAMPAD E FLUORESCENTI DA 18/36 W. Fornitura e posa lampade fluorescenti da 18 W su plafoniere inserite nel cassonetto della palina e/o su plafoniere delle pensiline tipo "F" o "G" e da 36 W su plafoniere anteriori delle pensiline della linea 3, comprensivo della sostituzione di starter e/o piedini di fissaggio se difettosi. Nel caso di sostituzione di più lampade da 18W/36W nella stessa attrezzatura sarà applicata una maggiorazione del 10% per ogni lampada in più. Per esempio: cassonetto palina con due lampade da 18W ---> aumento del 10% lampada pensilina tipo "F" con due lampade 18W ---> aumento del 10% lampada pensilina tipo "G" con tre lampade 18W ---> aumento del 20%	cad	36.95	18.04	48.81%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.404	'FORNITURA E POSA LAMPADE FLUORESCENTI DA 58 W. Fornitura e posa lampade fluorescenti da 58 W su plafoniere inserite nel cassonetto pubblicitario delle pensiline e/o su plafoniere delle pensiline tipo "C" e "D" della linea 3 comprensivo dell'eventual sostituzione di starter e/o piedini di fissaggio se difettosi. Nel caso di sostituzione di più lampade da 58W su pensiline tipo "D" si dovrà applicare una maggiorazione del 50% per ogni lampada in più. Nel caso di sostituzione di più lampade da 58W su cassonetti di pensiline tipo "F" o "G" si dovrà applicare una maggiorazione del 20% per ogni lampada in più. Per esempio: - luci anteriori pensilina tipo "D" con 1 tubo 54 W T5 ---> aumento del 50% ogni tubo in più; - luci insegna pensilina tipo "D" con due plafoniere 2x58W ---> se si sostituiscono tutti e quattro i tubi aumento del 150% - Totale 2,50; - cassonetto pubblicitario pensiline F o G con due plafoniere 2x58W ----> se si sostituiscono tutti e quattro i tubi aumento del 60% - Totale 1,60.	cad	38.73	18.04	46.57%	
16	16.P04.A05.405	'REATTORE ELETTRONICO PER LAMPADE 1 X 50 W a risparmio energetico con frequenza > 25 kHz, per funzionamento con lampade a Krypton, alimentazione a 220/240 V, esclusione automatica delle lampade a fine vita, accensione istantanea senza pre-riscaldamento dei catodi, avente marchio riconosciuto a livello europeo. Fornitura e posa.	cad	78.10			
16	16.P04.A05.410	REATTORE ELETTRONICO PER LAMPADE 2 X 50 W a risparmio energetico con frequenza > 25 kHz, per funzionamento con lampade a Krypton, alimentazione a 220/240 V, esclusione automatica delle lampade a fine vita, accensione istantanea senza pre-riscaldamento dei catodi, avente marchio riconosciuto a livello europeo. Fornitura e posa.	cad	90.90			
16	16.P04.A05.411	'FORNITURA E POSA REATTORE PER LAMPADE 18/36 W. Fornitura e posa di reattore per lampade da 18W o 36 W, alimentazione 220/240 V avente marchio riconosciuto IMQ.	cad	38.03	18.04	47.44%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.412	'PLAFONIERE DA INCASSO A PAVIMENTO 70 w Fornitura e posa di apparecchio illuminante per esterni da incasso a pavimento completa di lampadina da 70 W ioduri , con corpo in alluminio pressofuso verniciato sia internamente che esternamente, anello di chiusura in acciaio inox e vetro temperato trasparente, guarnizioni di tenuta in silicone, pressacavi IP68 e viteria esposta in acciaio inox compresa la rimozione e la rottamazione di quella esistente. Il prezzo è applicabile solo in caso di sostituzione di una esistente.	cad	466.88	157.57	33.75%	
16	16.P04.A05.414	'PLAFONIERE DA INCASSO A PAVIMENTO 2 x 30 w Fornitura e posa di apparecchio illuminante per esterni da incasso a pavimento completa di 2 lampade da 30 w 12 volt ditroiche, con corpo in alluminio pressofuso, doppio vetro temperato da mm. 10, di gruppo di alimentazione incorporato, guarnizioni in silicone e pozzetto di contenimento in materiale termoplastico, compresa la rimozione e la rottamazione di quella esistente. Il prezzo è applicabile solo in caso di sostituzione di una esistente.	cad	497.96	157.60	31.65%	
16	16.P04.A05.415	'POSA LAMPADA PER PENSILINA STANDARD (TIPO F) Posa in opera su pensilina standard (tipo F) di lampada in alluminio, di fornitura GTT compreso il carico a magazzino GTT di Torino - corso Trapani 180, il trasporto al luogo di posa, il fissaggio delle DUE staffe di sostegno, l'assemblaggio e il montaggio della lampada, la foratura del coperchio dell'asola della gronda, la fornitura e la posa dei pressacavi e del flessibile di collegamento lampada-gronda, il collegamento del cavo di alimentazione (esistente) e il collaudo della lampada.	cad	112.60	105.27	93.49%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.420	'POSA LAMPADA PER PENSILINA TIPO G Posa in opera su pensilina tipo G di lampada in alluminio, di fornitura GTT compreso il carico a magazzino GTT di Torino - corso Trapani 180, il trasporto al luogo di posa, il fissaggio delle TRE staffe di sostegno, l'assemblaggio e il montaggio della lampada, la foratura del coperchio dell'asola della gronda, la fornitura e la posa dei pressa cavi e del flessibile di collegamento lampada-gronda, il collegamento del cavo di alimentazione (esistente) e il collaudo della lampada.	cad	134.85	126.06	93.48%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.425	'PREDISPOSIZIONE PER LAMPADE PENSILINE STANDARD (TIPO "F")' Predisposizione edile per alimentazione elettrica lampade pensiline standard tipo F esistenti, comprendente: - lo smontaggio della copertura esistente, dei vetri, della gronda posteriore e di un palo posteriore e del suo relativo canotto di ancoraggio; - la modifica della gronda rimossa comprendente la realizzazione di un foro per il collegamento al palo di sostegno, e la realizzazione di un'asola sulla parte interna per il passaggio dei cavi elettrici; - la modifica del canotto di ancoraggio per il passaggio dei cavi; - lo scavo per il collegamento del flessibile corrugato di protezione cavi dal pozzetto (nuovo o esistente) al canotto di ancoraggio; - il getto del canotto di ancoraggio; - l'infilaggio del flessibile corrugato diam. mm 25 dal pozzetto alla gronda; - la fornitura e la posa di uno sportellino di chiusura asola gronda realizzato in lamiera di alluminio stesso colore della gronda RAL 7010; lo sportellino verrà fissato alla gronda con due viti autofilettanti in acciaio inox; - il rimontaggio del palo di sostegno, della gronda, della copertura della traversa e del relativo vetro; - il ripristino della pavimentazione, il carico ed il trasporto dei materiali di risulta alle PP.DD. Sono esclusi dal presente intervento la realizzazione del pozzetto alla base del palo (se necessario) che verrà contabilizzato con l'art. 16.P04.A05.260.	cad	370.83	346.69	93.49%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.430	<p>'PREDISPOSIZIONE PER LAMPADE PENSILINE TIPO "G" ESISTENTI'</p> <p>Predisposizione edile per alimentazione elettrica lampade pensiline tipo G esistenti, comprendente: - lo smontaggio della copertura esistente, dei vetri, della gronda posteriore e di un palo posteriore e del suo relativo canotto di ancoraggio; - la modifica della gronda rimossa comprendente la realizzazione di un foro per il collegamento al palo di sostegno, e la realizzazione di un'asola sulla parte interna per il passaggio dei cavi elettrici; - la modifica del canotto di ancoraggio per il passaggio dei cavi; - lo scavo per il collegamento del flessibile corrugato di protezione cavi dal pozzetto (nuovo o esistente) al canotto di ancoraggio; - il getto del canotto di ancoraggio ; - l'infilaggio del flessibile corrugato diam. mm 25 dal pozzetto alla gronda; - la fornitura e la posa di uno sportellino di chiusura asola gronda realizzato in lamiera di alluminio stesso colore della gronda RAL 7010; lo sportellino verrà fissato alla gronda con due viti autofilettanti in acciaio inox; - il rimontaggio del palo di sostegno, della gronda, della copertura della traversa e del relativo vetro; - il ripristino della pavimentazione, il carico ed il trasporto dei materiali di risulta alle PP.DD. Sono esclusi dal presente intervento la realizzazione del pozzetto alla base del palo (se necessario) che verrà contabilizzato con l'art. 16.P04.A05.260.</p>	cad	505.69	472.72	93.48%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.435	'CABLAGGIO CASSONETTO PUBBLICITARIO PER PENSILINE Realizzato con due bilampade con corpo e schermo in policarbonato autoestinguente, grado di protezione IP 55, equipaggiate 2 x 50 W con reattore elettronico HF >= 25 kHz, di cablaggio con fusibili di protezione, di condensatore di rifasamento anti scoppio e di filtri anti disturbi radio, di tubi fluorescenti con Ra >= 85; un centralino per quattro moduli da parete, stagno IP 55, con portella trasparente, completo di interruttore di manovra bipolare In 5A Un 400 V; tubi in PVC rigido tipo pesante auto estinguente di sezione adeguata comprensivi di curve, giunti, graffette per impianti con protezione >=IP55, cavi N07VK di sezione adeguata min 1,5 mm ² ed accessori vari per rendere il manufatto eseguito a regola d'arte. Intervento e valutato sia eseguito in officina che in fermata.	cad	369.90	178.59	48.28%	
16	16.P04.A05.437	'LAMPADA LINEA 3 IP 65 54 W T5 PER PENSILINE TIPO "D" - Fornitura e posa lampada a struttura cilindrica in PMMA (polimetilmetacrilato) satinato con riflettore interno in alluminio; lunghezza mm. 1220, IP 65, reattore elettronico incorporato, completa di staffe di orientamento e di sostegno in PMMA o in acciaio, e lampada da 54 W T5	cad	340.35	120.25	35.33%	
16	16.P04.A05.440	'LAMPADA PER PENSILINE TIPO "C" LINEA 3 - POSTERIORE" Fornitura e posa di plafoniera stagna in poliestere rinforzato con fibre di vetro, equipaggiata 1 x 50 W, grado di protezione IP65, a marchio riconosciuto a livello europeo, completa di tubo protettivo in policarbonato auto estinguente e di ghiera di sicurezza, di reattore elettronico HF >= 25 kHz, di cablaggio con fusibili di protezione, di condensatore di rifasamento antiscoppio e di filtri antidisturbo radio, di tubo fluorescente con Ra >= 85 e di tutti gli accessori atti a rendere l'opera funzionante ed eseguita a regola d'arte.	cad	194.16	42.04	21.65%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.445	'LAMPADA PER PENSILINE TIPO "C" LINEA 3 - LATO BINARIO" Fornitura e posa di monolampada a sezione tonda diam. mm 85 realizzata in alluminio estruso verniciato con polveri epossidiche di colore grigio RAL 7030, equipaggiato 1 x 50 W, grado di protezione IP 55 a marchio riconosciuto a livello europeo, con schermo in policarbonato autoestinguente, di reattore elettronico HF >= 25 kHz, di cablaggio con fusibili di protezione, di condensatore di rifasamento antiscoppio e di filtri antidisturbo radio, di tubo fluorescente con Ra >= 85 , di pezzo strutturale di lunghezza idonea a terminare la campata, di giunto a scomparsa, di giunto doppio e di giunto terminale della stessa serie della lampada e di tutti gli accessori per dare l'opera eseguita e funzionante a regola d'arte.	cad	623.21	94.54	15.17%	
16	16.P04.A05.450	'INTERVENTI DI MANUTENZIONE TIPOLOGIA 1 -Il presente articolo integra a misura l'intervento forfettario compensato con l'art. 16.P04.A05.030 o con l'art. 16.P04.A05.032 del presente Elenco Prezzi, comprendendo come singolo intervento effettuato a regola d'arte, la posa, il ripristino, la sostituzione, o la rimozione dei seguenti componenti delle attrezzature: - posa e/o sostituzione e/o rimozione di 1 o più sacchi neri di copertura posati sulla/e palina/e della stessa fermata; - posa e/o sostituzione e/o rimozione di 1 o più report orari e/o informazioni sullo stesso porta orari (standard, star, FA4, centro, Linea 3, ecc); - posa e/o sostituzione e/o rimozione n. 1 cartina mappa di rete compresa la posa e/o la sostituzione del pannello in plexiglas di protezione (fornitura esclusa);	cad	21.31	19.85	93.13%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.455	'INTERVENTI DI MANUTENZIONE TIPOLOGIA 2 -Il presente articolo integra a misura l'intervento forfettario compensato con l'art. 16.P04.A05.450 o con l'art. 16.P04.A05.455 del presente Elenco Prezzi, comprendendo come singolo intervento effettuato a regola d'arte, la posa, il ripristino, la sostituzione, o la rimozione dei seguenti componenti delle attrezzature: - posa e/o sostituzione e/o rimozione n. 1 bacheca completa : nel caso di porta mappa di rete è compresa anche la posa della cartina o nel caso di bacheca pubblicitaria è compresa anche la posa dell'eventuale pubblicità; - posa e/o sostituzione e/o rimozione n. 2 ganci porta buste per comunicazioni; - fissaggio e ripristino cassonetto palina (di qualsiasi tipo) o telaio portalinee o telaio pubblicitario e/o telaio "Trasporti Puliti"; - posa e/o sostituzione e/o rimozione n. 1 porta orari tipo "FA4"; - fissaggio e ripristino cassonetto pensilina (di qualsiasi tipo) o pannello pubblicitario; - posa e/o sostituzione di plastica di protezione display VIA, compreso il fissaggio con molle metalliche e/o silicone; - posa e/o sostituzione e/o rimozione n. 1 pannello porta orari o pubblicitario o "GTT Trasporti Puliti" per qualsiasi tipo di palina;	cad	32.26	30.05	93.16%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.460	'INTERVENTI DI MANUTENZIONE TIPOLOGIA 3 - Il presente articolo integra a misura l'intervento forfettario compensato con l'art. 16.P04.A05.030 o con l'art. 16.P04.A05.032 del presente Elenco Prezzi, comprendendo come singolo intervento effettuato a regola d'arte, la posa, il ripristino, la sostituzione, o la rimozione dei seguenti componenti delle attrezzature: - posa e/o sostituzione e/o rimozione n. 1 lamiera porta orari a tre finestre per palina standard e lamiera porta orari tipo "centro" - parte superiore compresa la posa degli orari e dei ganci; - posa e/o sostituzione e/o rimozione n. 1 lamiera porta orari a tre finestre per palina standard e lamiera porta orari tipo "centro" - parte inferiore; - posa e/o sostituzione e/o rimozione n. 1 plexiglas (o eventuale pubblicità) per cassonetti pubblicitari pensiline; - posa e/o sostituzione e/o rimozione n. 1 lamiera porta orari per palina standard a stele completa, compresa la posa degli orari; - posa e/o sostituzione e/o rimozione n. 1 cestino per rifiuti da fissare su palina e/o transenne.	cad	43.22	40.29	93.21%	
16	16.P04.A05.465	'INTERVENTI DI MANUTENZIONE TIPOLOGIA 4 - Il presente articolo integra a misura l'intervento forfettario compensato con l'art. 16.P04.A05.030 o con l'art. 16.P04.A05.032 del presente Elenco Prezzi, comprendendo come singolo intervento effettuato a regola d'arte, la posa, il ripristino, la sostituzione, o la rimozione dei seguenti componenti delle attrezzature: - posa di traverse (a più cm 100 dal piano di calpestio) per pensiline del tipo "A" (scheda 4) in sostituzione di eventuali cassonetti divelti o danneggiati compresa la rimozione dello stesso; - ricollocazione di n. 1 attrezzatura divelta (paletti con catenelle, dissuasori, delineatori ostacoli e/o frecce direzionali, transenne, ecc.) quando le stesse sono recuperabili e riutilizzabili; - posa e/o sostituzione e/o rimozione n. 1 porta orari tipo "STAR" a 4 o 7 linee; - posa e/o sostituzione e/o rimozione n. 1 porta orari tipo "Linea 3";	cad	53.55	49.90	93.19%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.470	'VERNICIATURA PARTI METALLICHE STRUTTURA PENSILINA Verniciatura superfici metalliche della struttura della pensilina comprendente: - preparazione di tutte le parti metalliche con carteggiatura fino all'asporto delle parti arruginite mediante levigatrice ed eventuale ripristini di stuccatura delle parti asportate; - verniciatura con prodotti anticorrosivi ed antiacido di fondo epossidico steso a rullo per uno spessore di 45/50 micron e 2 mani di smalto sintetico, di colori vari seguendo la colorazione esistente o unico colore RAL 7010; - realizzazione di ponteggi e protezioni per il lavoro in quota.	m²	91.67	82.97	90.51%	
16	16.P04.A05.475	'FORNITURA E POSA TELAI POSTERIORI IN AL PER PENSILINA TIPO "C" o "D" o Linea 4 - Fornitura e posa di telai (serramenti) in Al, posteriori per pensiline tipo "C" e/o "D" o Linea 4 a sbalzo, con struttura, dimensioni e tipologia analoga agli esistenti, compresa l'eventuale rimozione degli esistenti, esclusa la fornita e la posa dei vetri di tamponamento.	m²	204.62	37.81	18.48%	
16	16.P04.A05.480	'VERNICIATURA TRANSENNE METALLICHE TUBOLARI O STORICHE O CROCE DI SANT'ANDREA - Verniciatura transenne metalliche di qualsiasi tipologia comprendente la preparazione di tutte le parti metalliche con carteggiatura fino all'asporto delle parti arruginite mediante levigatrice ed eventuale ripristini di stuccatura delle parti asportate, la verniciatura con prodotti anticorrosivi ed antiacido di fondo epossidico steso a rullo o a pennello o a spruzzo per uno spessore di 45/50 micron e 2 mani di smalto sintetico, di colori vari seguendo la colorazione esistente o unico colore RAL 7010 o RAL 6009.	m²	31.43	26.46	84.19%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P04.A05.485	'FORNITURA E POSA FASCIA IN PLEXIGLAS NOME FERMATA Fornitura e posa di fascia in plexiglas colorata su entrambi i lati, con o senza scritte, a più colori, identica a quella esistente per dimensioni e/o colori a quella delle pensiline linea 3 "C" e/o "D", compresa la rimozione dell'esistente (dimensioni mm 2110x370x6).	m²	186.33	60.13	32.27%	
16	16.P04.A05.490	FORNITURA E POSA FRONTALINO PER PENSILINA TIPO "C" - Fornitura e posa di frontalino in lamiera di Al, da posizionare su tutto il frontespizio verso il binario a protezione delle lampade, sviluppo circa cm. 75/ml, opportunamente fissato con viteria e/o saldatura, con gocciolatoio sagomato. E' compresa la completa verniciatura del manufatto previa preparazione del fondo.	m²	114.24	60.12	52.63%	
16	16.P04.A05.495	'FORNITURA E POSA NUOVA COPERTURA PENSILINA TIPO "D" - Fornitura e posa copertura in policarbonato trasparente o satinato, spessore minimo mm. 6 opportunamente sagomata di dimensioni identiche a quella esistente, compresa la rimozione dell'esistente, la fornitura dei profili e della viteria in acciaio inox per il fissaggio.	m²	145.31	60.13	41.38%	
16	16.P04.A05.500	SOVRAPPREZZO PER LAVORAZIONI EFFETTUATE FUORI ORARIO. - Sovrapprezzo forfettario per lavorazioni effettuate in prossimità di linee elettriche in tensione ed effettuate in orario notturno e/o festivo, previa tolta tensione per la rimozione e la posa delle parti smontabili delle pensiline. Prezzo da applicare per singolo intervento.	cad	1161.27	1082.19	93.19%	
16	16.P05	ESECUZIONE DI SCAVI E RIPRISTINI PER POSA, SOSTITUZIONE, SPOSTAMENTO, RECUPERO E RIPARAZIONE DI CAVI SOTTERRANEI DI ALIMENTAZIONE DELLA RETE TRANVIARIA					
16	16.P05.A10	SCAVI, FORNITURA E RIPRISTINI					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P05.A10.005	'Scavo Scavo (a macchina e a mano), trasporto alle pubbliche discariche, in presenza di qualsiasi tipo di pavimentazione e sottoservizi, demolizione di qualsiasi tipo di muratura, conglomerati cementizi, ecc. con qualsiasi mezzo, protezione a regola d'arte di qualsiasi tipo di sottoservizi, inclusi i materiali necessari, segnalazioni regolamentari; il prezzo e da intendersi 'tutto compreso' e non verranno riconosciute altre maggiorazioni ad alcun titolo.	m³	36.37	6.40	17.61%	
16	16.P05.A10.015	'Reinterro conforme alle prescrizioni tecniche della Città di Torino, con misto granulare di cava o di fine ghiaia naturale di cava scevro di materie terrose e sabbiose (compresa costipazione e vibrazione).	m³	20.58	1.37	6.68%	
16	16.P05.A10.020	'Reinterro con sabbia fine	m³	33.85	1.37	4.06%	
16	16.P05.A10.025	'Fornitura e getto di calcestruzzo cementizio, confezionato con due quintali di cemento tipo 325.	m³	72.96	7.45	10.21%	
16	16.P05.A10.040	'Formazione anima per posa palo con inclinazione ordinata e protezione di eventuali sottoservizi.	cad	41.02	2.43	5.93%	
16	16.P05.A15	CAVI					
16	16.P05.A15.015	'Fornitura e posa in opera di tubazioni in pvc rigido diametro 125 mm con le caratteristiche descritte all'art. 22 del Capitolato Speciale d'Appalto, complete di sellette in pvc ogni 1,5 m al minimo, per un preciso distanziamento nello scavo per più tubi, compresa la sigillatura dei giunti, il filo in acciaio zincato nonché tutte le altre forniture e prestazioni per dare le tubazioni posate a regola d'arte secondo le indicazioni e disegni forniti dalla Direzione Lavori; esclusi gli scavi, reinterri e calcestruzzo di protezione conteggiati a parte.	m	6.12			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P05.A15.017	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene corrugato diametro 125. Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene corrugato diametro 125 o 140 mm secondo le indicazioni della Direzione Lavori con le caratteristiche descritte all'art. 22 del Capitolato Speciale d'Appalto, complete di sellette in pvc ogni 1,5 m al minimo, per un preciso distanziamento nello scavo per più tubi, compresa la sigillatura dei giunti, il filo in acciaio zincato nonché tutte le altre forniture e prestazioni per dare le tubazioni posate a regola d'arte secondo le indicazioni e disegni forniti dalla Direzione Lavori; esclusi gli scavi, reinterri e calcestruzzo di protezione conteggiati a parte. Diametro mm. 125	m	5.19			
16	16.P05.A15.019	'Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene corrugato diametro 140. Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene corrugato diametro 125 o 140 mm secondo le indicazioni della Direzione Lavori con le caratteristiche descritte all'art. 22 del Capitolato Speciale d'Appalto, complete di sellette in pvc ogni 1,5 m al minimo, per un preciso distanziamento nello scavo per più tubi, compresa la sigillatura dei giunti, il filo in acciaio zincato nonché tutte le altre forniture e prestazioni per dare le tubazioni posate a regola d'arte secondo le indicazioni e disegni forniti dalla Direzione Lavori; esclusi gli scavi, reinterri e calcestruzzo di protezione conteggiati a parte. Diametro mm. 140	m	6.30			
16	16.P05.A15.021	'Fornitura e posa in opera di tritubo con le caratteristiche descritte all'art. 22 del Capitolato Speciale d'Appalto, compresa la sigillatura dei giunti, il filo in acciaio zincato nonché tutte le altre forniture e prestazioni per dare le tubazioni posate a regola d'arte secondo le indicazioni e disegni forniti dalla Direzione Lavori; esclusi gli scavi, reinterri e calcestruzzo di protezione conteggiati a parte.	m	7.71			

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P05.A15.025	'Posa o rimozione per reimpiego di cavo in pezzatura da 250 m o spezzoni inferiori a tale lunghezza, compreso trasporto, pulizie e controlli: Cavo sezione Cu 500 mmq	m	4.30	1.81	42.09%	
16	16.P05.A15.030	'Posa o rimozione per reimpiego di cavo in pezzatura da 250 m o spezzoni inferiori a tale lunghezza, compreso trasporto, pulizie e controlli: Cavo sezione Cu 1000 mmq	m	6.02	2.54	42.13%	
16	16.P05.A15.035	'Posa o rimozione per reimpiego di cavo in pezzatura da 250 m o spezzoni inferiori a tale lunghezza, compreso trasporto, pulizie e controlli: Altri tipi di sezione Cu inferiore a 500 mmq	m	2.12	0.90	42.58%	
16	16.P05.A15.055	'Rimozione o ricollocamento di lastre prefabbricate a copertura di cunicolo porta cavi esistente lungo linee tranviarie, compreso l'accatastamento nell'ambito del cantiere e tutti gli oneri relativi.	m ²	14.94	5.17	34.58%	
16	16.P05.A20	POSA E RIMOZIONE PALI					
16	16.P05.A20.005	'Prelievo di palo presso i magazzini del G.T.T. in Provincia di Torino e trasporto a piè d'opera, o viceversa, posa in foro predisposto nel basamento in calcestruzzo cementizio, controllo della verticalità e bloccaggio con sabbia asciutta e collare superiore in calcestruzzo di 20 cm di spessore, o demolizione per rimozione.	cad	192.98	60.79	31.50%	
16	16.P05.A20.010	'Prelievo di palo presso i magazzini del G.T.T. in Provincia di Torino e trasporto a piè d'opera, o viceversa, posa in foro predisposto nel basamento in calcestruzzo cementizio, controllo della verticalità e bloccaggio con sabbia asciutta e collare superiore in calcestruzzo di 20 cm di spessore, o demolizione per rimozione.	cad	105.09	30.39	28.92%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P05.A20.015	Rimozione dei pali con trasporto alla discarica. Rimozione di pali di cemento o acciaio nel blocco di fondazione, compreso eventuale scavo laterale di dimensioni necessarie alla demolizione totale del basamento di qualsiasi dimensione, con costipamenti del materiale in dimensioni minute sul fondo dello scavo, il trasporto del materiale di risulta e del palo alle pubbliche discariche, la ricolmatura secondo prescrizioni del Comune, ed eventuali interventi per ripristini di servizi interessati a carico dell'Impresa. Per il primo palo ordinato	cad	263.59	53.19	20.18%	
16	16.P05.A20.017	Rimozione dei pali con trasporto alla discarica. Rimozione di pali di cemento o acciaio nel blocco di fondazione, compreso eventuale scavo laterale di dimensioni necessarie alla demolizione totale del basamento di qualsiasi dimensione, con costipamenti del materiale in dimensioni minute sul fondo dello scavo, il trasporto del materiale di risulta e del palo alle pubbliche discariche, la ricolmatura secondo prescrizioni del Comune, ed eventuali interventi per ripristini di servizi interessati a carico dell'Impresa. Per i pali successivi	cad	188.28	37.99	20.18%	
16	16.P05.A20.020	Rimozione dei pali con trasporto del palo ai magazzini GTT. Rimozione di pali di cemento o acciaio nel blocco di fondazione, compreso eventuale scavo laterale di dimensioni necessarie alla demolizione totale del basamento di qualsiasi dimensione, con costipamenti del materiale in dimensioni minute sul fondo dello scavo, trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche, recupero dei pali e loro trasporto ai magazzini GTT, la ricolmatura secondo prescrizioni del Comune, ed eventuali interventi per ripristini di servizi interessati a carico dell'Impresa. Per il primo palo ordinato	cad	306.87	37.99	12.38%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P05.A20.022	'Rimozione dei pali con trasporto dei pali ai magazzini GTT. Rimozione di pali di cemento o acciaio nel blocco di fondazione, compreso eventuale scavo laterale di dimensioni necessarie alla demolizione totale del basamento di qualsiasi dimensione, con costipamenti del materiale in dimensioni minute sul fondo dello scavo, trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche, recupero dei pali e loro trasporto ai magazzini GTT, la ricolmatura secondo prescrizioni del Comune, ed eventuali interventi per ripristini di servizi interessati a carico dell'Impresa. Per i pali successivi	cad	247.07	38.00	15.38%	
16	16.P05.A20.025	'Rimozione di pali con taglio e demolizione cls per uno spessore di 30 cm., compreso riempimento foro e ripristino provvisorio del suolo pubblico a regola d'arte con qualsiasi tipo di pavimentazione esistente, trasporto materiale di risulta e del palo alle pubbliche discariche. Per il primo palo ordinato	cad	209.70	58.23	27.77%	
16	16.P05.A20.027	'Rimozione di pali con taglio e demolizione cls per uno spessore di 30 cm., compreso riempimento foro e ripristino provvisorio del suolo pubblico a regola d'arte con qualsiasi tipo di pavimentazione esistente, trasporto materiale di risulta e del palo alle pubbliche discariche. Per i pali successivi	cad	97.82	27.84	28.46%	
16	16.P05.A20.055	'Formazione di zoccoli ai pali, aventi dimensioni superiori al diametro di 43 cm e altezza cm 40.	cad	25.38	16.69	65.77%	
16	16.P05.A20.060	'Demolizione di zoccoli di cls di pali, trasporto materiali alle pubbliche discariche, pulizia del palo da residui di cemento.	cad	21.31	10.03	47.07%	
16	16.P05.A25	POSA IN OPERA DI MANUFATTI IN GHISA					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P05.A25.005	Scavo di dimensioni circa 2,00x1,50x1,10 m per la rimozione di cassa scambio esistente e rimozione della stessa. Getto di sottofondo di 15 cm con sabbia e cemento dosato a 300 kg tipo 425 per intelaiatura supporto cassa scambio con collegamento al canale di scarico. Formazione di muratura per il bloccaggio della cassa scambio e supporto casse trasversali, riscaldatori e complessivo meccanico. Costruzione due pozzetti con posa chiusini per passacavi ed ispezione canale di scarico. Predisposizione per la tubazione conteggiata a parte. Posa della cassetta scambio e cassa riscaldatori con relativa sigillatura con assistenza personale del G.T.T. e chiusura scavo. Ripristino definitivo con asfalto. Trasporto dei detriti alle pubbliche discariche e pulizia generale. Segnaletica per tutta la durata dei lavori comprese le interruzioni. Fornitura di circa 200 mattoni pieni, 150 kg di cemento, 0,300 mc di sabbia; segnaletica di sicurezza, compreso ogni altro onere e magistero per ogni cassetta.	cad	1525.26			
16	16.P05.A25.010	'Posa della cassetta scambio come articolo 16.P05.A05.005 con scavo già eseguito in precedenza.	cad	1044.37			
16	16.P05.A25.015	'Per ogni pozzetto in più rispetto all'art. 16.P05.A25.015 compreso la posa del chiusino.	cad	65.62	37.99	57.89%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P05.A25.030	'Provista e posa in opera di tubazioni in conglomerato cementizio o pvc, compreso lo scavo in trincea eseguito a mano od a macchina, con eventuale dissodamento della massiciata di superficie bituminosa o non, anche in presenza di sottoservizi di sottosuolo, il carico, il trasporto, lo scarico del materiale eccedente il letto di posa per uno spessore di 15 cm in calcestruzzo cementizio, la sigillatura dei giunti, il riempimento dello scavo eseguito e costipato a strati regolari e la realizzazione di cappa di protezione in calcestruzzo cementizio avente spessore minimo di 15 cm, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte per ogni metro lineare di tubo effettivamente posato e misurato in opera lungo l'asse dei tubi senza tener conto delle sovrapposizioni dei giunti. Inoltre si deve considerare l'eventuale raccordo dal piano stradale al palo o fabbricato per l'alimentazione: diametro interno fino a 25 cm.	m	55.33	21.85	39.49%	
16	16.P05.A25.032	'Allacciamento di immissione stradale compresa la perforazione del manufatto, l'innesto del tubo e la sigillatura con malta cementizia e scaglie di mattone, per collegamenti a manufatti esistenti (pozzetti, conchiglie, ecc.).	cad	38.38	15.19	39.59%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P05.A25.035	'Lavori di costruzione pozzetto per cassetta sotterranea di alimentazione e sezionamento mediante la costruzione su sottofondo in cls 10 cm di "capitello" di dimensioni 0,60x0,60 m, altezza da 0,30 a 0,50 m o più in mattoni pieni e cemento, senza foro centrale, strato cementizio superficiale per formazione di un supporto in piano per la posa cassetta elettrica di alimentazione e sezionamento, costruzione pozzetto esterno in mattoni pieni e cemento o in cls prefabbricato, con dimensioni interne 1,20x1,30x1,40 m, costruzione con due file di mattoni per ottenere uno spessore di 0,25 m in ogni lato o posa di anello di fondo in cls prefabbricato, prosecuzione della costruzione del pozzetto dopo il posizionamento della cassetta principale, alla esecuzione dei giunti e alla posa e collegamento della cassetta schermi (a cura del personale GTT) fino all'altezza di 0,80-1,10 m, includendo i cavi nella muratura dopo aver protetto a regola d'arte i cavi esistenti con carta e con la posa di tubazione o sabbia e sigillatura con cemento. Inoltre è prevista la posa del chiusino in ghisa o altro G.T.T. con trasporto dai nostri magazzini mediante autocarro con gru, compresa la sigillatura ed il bloccaggio dello stesso con cemento comprese segnalazioni diurne e notturne per tutta la durata dei lavori, esclusi scavo e reinterro (verrà riconosciuta la maggiorazione e la protezione dei cavi con tubazioni per le lunghezze necessarie e fino all'alimentazione ed alla base del palo, che verrà conteggiata come da art. 16.P05.A25.030.	cad	856.97	243.12	28.37%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P05.A25.040	Costruzione della cassa negativa secondo specifiche aziendali mediante l'esecuzione dello scavo eseguito a macchina o a mano fra i binari, con qualsiasi tipo di pavimentazione, o demolizione della vecchia muratura; il fissaggio mediante foratura e bullonatura a strappo dei complessi all'anima interna della rotaia in posizione leggermente disassata; il posizionamento della cassa negativa in asse ai complessi, fissaggio alle rotaie con staffe a elle da fissare con bulloneria a strappo (lo strappo dei bulloni è operazione eseguita da personale GTT), con linee in servizio, incluse segnalazioni di sicurezza; la protezione dei cavi con tubazioni per le lunghezze necessarie e fino all'alimentazione ed alla base del palo, compresa l'opera necessaria sul basamento, verrà conteggiata come da art.16.P05.A25.030.	cad	619.81	131.65	21.24%	
16	16.P05.A25.045	Sostituzione o spostamento antenna o bobina di rilevamento magnetico circuito binario comando scambio a radiofrequenza mediante lo scavo eseguito a mano o a macchina nella sede binari, sigillatura con cemento fuso della antenna o bobina posata dal personale del G.T.T., ripristino definitivo con asfalto e trasporto alla pubblica discarica del materiale di risulta.	cad	860.28	37.08	4.31%	
16	16.P05.A25.050	'Adeguamento in quota in più o in meno di 20 cm, di chiusini, mediante l'uso di motocompressore, compresa l'eventuale demolizione del manufatto, la malta cementizia, i mattoni occorrenti e il trasporto del materiale alla pubblica discarica. Chiusini dalle dimensioni esterne max 50x50 cm	cad	156.64	41.23	26.32%	
16	16.P05.A25.055	'Adeguamento in quota in più o in meno di 20 cm, di chiusini, mediante l'uso di motocompressore, compresa l'eventuale demolizione del manufatto, la malta cementizia, i mattoni occorrenti e il trasporto del materiale alla pubblica discarica. Chiusini dalle dimensioni esterne oltre 50x50 cm	cad	265.82	68.71	25.85%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P05.A25.060	'Formazione di pozzetto in muratura o cls, con riempimento dello scavo con misto granulare anidro di cava o di fiume (naturale) e con sigillatura delle tubazioni con malta di cemento, compresi il ritiro dai magazzini dell'Ente appaltante, il trasporto a piè d'opera e la posa del chiusino e telaio. Dim. interne utili 60x60x70 cm	cad	302.07			
16	16.P05.A25.065	'Formazione di pozzetto in muratura o cls, con riempimento dello scavo con misto granulare anidro di cava o di fiume (naturale) e con sigillatura delle tubazioni con malta di cemento, compresi il ritiro dai magazzini dell'Ente appaltante, il trasporto a piè d'opera e la posa del chiusino e telaio. Dim. interne utili 90x90x120 cm	cad	484.48			
16	16.P05.A25.070	'Esecuzione di basamento per armadio contenente apparato del comando scambio o conchiglia per l'alimentazione, in cls dosato a 250 kg di cemento tipo 325 per ogni mc di impasto, di altezza 80 cm di cui 30 cm fuori terra, compreso lo scavo in qualsiasi tipo di terreno, la posa della cassaforma, dei tubi in pvc o di un unico vano per l'uscita dei conduttori, della posa del telaio di fissaggio o dei tirfoni, intonacatura della parte esterna, secondo le indicazioni della Direzione Lavori.	cad	246.32	192.38	78.10%	
16	16.P05.A25.075	'Posa di puntazza fornita da G.T.T., in pozzetto fino a raggiungere con la punta mt 2 sotto il piano di campagna.	cad	5.17	5.17	100.00%	

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P05.A50	<p>'INTERVENTI PER RICERCA GUASTI SU CAVI SOTTERRANEI</p> <p>Nel corso dell'appalto può essere richiesto all'Appaltatore, sia in giornate feriali che festive, di operare per la ricerca di guasti ai cavi interrati di alimentazione della rete tranviaria. Tale attività richiede di norma l'esecuzione di scavi di fosse, aventi un volume medio di circa mc. 5, in qualsiasi tipo di pavimentazione.</p> <p>a) Intervento di ricerca guasto su cavo interrato effettuato su richiesta della D.L. con squadra tipo costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 1 operaio comune; - n. 1 autocarro o motocarro ribaltabile compreso carburante, lubrificante, le prestazioni dell'autista nonché tutti gli oneri relativi ad ogni ora di funzionamento; - n. 1 pala gommata con retro-escavatore munita di cucchiaia rovescia e benna frontale caricatrice, compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il funzionamento; - n. 1 martello demolitore tipo COBRA completo di accessori, carburante, lubrificante e trasporto in loco ed ogni genere connesso al funzionamento; nonché il trasporto dei materiali di scavo di o di rifiuto alle pubbliche discariche, compreso il carico con paleggio manuale, la protezione dei cavi con tubazione avente diametro di mm. 125, il reinterro dello scavo in parte con sabbia e in parte con naturale, il ripristino provvisorio della pavimentazione manomessa di qualsiasi tipologia. <p>Inoltre è compresa l'eventuale attesa per permettere al personale GTT di effettuare la riparazione del cavo.</p>					

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
16	16.P05.A50.005	Per il primo intervento di scavo di fossa (di volume medio indicato in precedenza).	cad	912.11	177.13	19.42%	
16	16.P05.A50.010	Per interventi di scavo di fossa (di volume medio indicato in precedenza), effettuato successivamente al primo (mediante l'uso di attrezzature meccaniche e/o manuali, in qualsiasi tipo di terreno, compreso il trasporto del materiale di risulta alla pubblica discarica, e quant'altro indicato in precedenza).	cad	756.53	146.77	19.40%	
16	16.P05.A50.015	Maggiorazione da applicare alle voci 16.P05.A50.005 e 16.P05.A50.010, in caso di scavi di fossa di volume superiore al 50% delle dimensioni medie sopra indicate.	m³	36.37	6.40	17.61%	
16	16.P05.A60	MAGGIORAZIONE PER SCAVI PER PALI E RIPRISTINI DEFINITIVI Tenuto conto del frazionamento degli interventi di scavo per pali e per ripristini definitivi, caratteristico dei lavori in oggetto vengono riconosciute all'impresa le maggiorazioni degli articoli seguenti. Tali maggiorazioni verranno applicate sulle voci 16.P05.A10.005, 16.P05.A10.015, 16.P05.A10.020 e sulle voci di disfacimento della pavimentazione e ripristini.					
16	16.P05.A60.005	Maggiorazione del 40% per scavi o pavimentazioni per un entità pari o inferiore a 5 mc o 5 mq	%	40.00			
16	16.P05.A60.010	Maggiorazione del 25% per scavi o pavimentazioni per un entità superiore a 5 mc o 5 mq fino ad un entità pari a 10 mc o 10 mq	%	25.00			