

b o l o g n a

BRT

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

0850P05-12010100-DCM001_E00

DATA	CODICE RELAZIONE	REV.
12/2020	0850P05-12010100-DCM001_E00	0

REV	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	Emissione	12/2020	M. Lissandrini	S. Eandi	M. Lelli

<u>Il Responsabile del progetto e dell'integrazione fra le prestazioni specialistiche</u> Ing. Simone Eandi Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cuneo, n. 1418/A (Firmato digitalmente)	<u>Il Progettista</u> Ing. Simone Eandi Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cuneo, n. 1418/A (Firmato digitalmente)	<u>Il Direttore tecnico</u> Ing. Giovanni Acciaro Ordine degli ingegneri della Provincia di Roma, n. 21715/A (Firmato digitalmente)
---	---	---

Sommario

1	Stima sommaria	1
2	Giustificativo dei prezzi applicati	2
	Allegato	3

Calcolo sommario della spesa

1 Stima sommaria

Voce di costo	Intervento	Totale
OPERE CIVILI	01 Centro di Mobilità e deposito mezzi di Medicina	3.289.200,20 €
	02 Fermata Bivio Rossi	300.574,45 €
	03 Fermata Fasanina e collegamento ciclo pedonale a Villafontana	929.277,80 €
	04 Fermata Fossatone	204.707,80 €
	05 Fermata Canaletti	742.064,40 €
	06 Fermata Trebbo di Budrio	263.681,00 €
	07 Rotatoria Martiri 1944	435.644,00 €
	08 Fermata Castenaso Stazione	2.162.727,80 €
	09 Fermata Castenaso Stellina	2.194.728,65 €
	10 Capolinea Castenaso Mazzini	69.465,00 €
	11 Cà dell'Orbo (Corsie riservate e fermata)	1.336.118,30 €
	12 Fermata Villanova	197.800,90 €
	13 Fermata Roveri	148.801,95 €
	14 Fermata Piazza dei Colori	339.713,00 €
	Interferenze	140.000,00 €
	Arrotondamenti	4.494,75 €
OPERE CIVILI Totale		12.759.000,00 €
IMPIANTI CIVILI	Impianti di fermata	1.054.000,00 €
	IMPIANTI CIVILI Totale	1.054.000,00 €
SISTEMI DI COMUNICAZIONE E GESTIONE DEL TRAFFICO	Impianti semaforici	937.500,00 €
	Interfacciamento sistemi esistenti	200.000,00 €
	Rete di Interconnessione	1.906.500,00 €
	Centrale Operativa di gestione del sistema Metrobus	450.000,00 €
	Interfacciamento sistemi superiori	50.000,00 €
	SISTEMI DI COMUNICAZIONE E GESTIONE DEL TRAFFICO Totale	3.544.000,00 €
IMPIANTI PER TRAZIONE ELETTRICA	Stazioni di ricarica lenta nel deposito di Medicina	414.424,00 €
	Stazione di ricarica veloce nel capolinea di Medicina CM	398.106,00 €
	Stazione di ricarica veloce nel capolinea di Castenaso Mazzini	422.749,50 €
	Stazioni di ricarica lenta nel deposito di Due Madonne	342.815,40 €
	Stazione di ricarica veloce nel deposito di Due Madonne	180.306,00 €
	Stazione di ricarica veloce nel capolinea di Bologna Autostazione	627.699,00 €
	Opere non computabili (10%)	238.609,99 €
	Arrotondamenti	1.290,11 €
IMPIANTI PER TRAZIONE ELETTRICA Totale		2.626.000,00 €
VEICOLI	Autobus elettrici suburbani (Classe I), snodati da 18 m	14.940.000,00 €
	VEICOLI Totale	14.940.000,00 €
TOTALE LAVORI E VEICOLI		34.923.000,00 €

2 Giustificativo dei prezzi applicati

La stima sommaria è stata effettuata secondo le seguenti metodologie:

- Opere civili. È stato sviluppato un computo estimativo di massima applicando i prezzi ANAS e RFI e considerando un incremento del 10% della quantità per tener conto degli importi non computabili a questo livello di progettazione.
- Impianti Civili di fermata. Sono stati applicati prezzi parametrici desunti da interventi simili svolti in Italia negli ultimi anni.
- Sistemi di comunicazione e gestione del traffico. Sono stati applicati prezzi parametrici desunti da interventi simili svolti in Italia negli ultimi anni.
- Impianti di trazione elettrica. Sono stati applicati prezzi parametrici resi disponibili dal gestore della rete di distribuzione dell'energia elettrica e dai produttori di impianti di ricarica di mezzi elettrici integrati con quelli desunti da interventi simili svolti in Italia negli ultimi anni.
- Veicoli. Sono stati applicati i costi desunti dalle informazioni fornite dai principali produttori attivi sul mercato italiano dei bus elettrici per trasporto pubblico.

In Allegato si riporta il dettaglio delle stime effettuate.

Allegato

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale	
OPERE CIVILI	01 Centro di Mobilità e deposito mezzi di Medicina	Bonifica da ordigni bellici					
		La macrocomponente comprende:					
		- taglio di vegetazione di ogni genere e tipo per consentire l'esecuzione della bonifica da mine e ordigni;					
		- ricerca e localizzazione di ordigni bellici interrati da eseguire fino a 100 cm di profondità con apparato rilevatore, in assenza di acqua;					
		- ricerca individuale e localizzazione di ordigni esplosivi interrati oltre i 100 cm di profondità a mezzo perforazioni senza presenza d'acqua (3 e 7 m);					
		- scavo di sbancamento per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;					
		- scavo di profondità su aree ristrette per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;					
		- scavo per scoprimento di ordigni esplosivi da eseguire esclusivamente a mano e connesso uso di apparato rilevatore;					
		- sistemazione sommaria delle terre di risulta.					
			m ²	4,00 €	9.900	39.600,00 €	
		Costruzione fabbricato servizi, comprensivo di parti strutturali, di finitura, ed impiantistica	m ³	400,00 €	550	220.000,00 €	
		Demolizione totale di fabbricati o corpi di fabbrica					
		compreso, il carico, il trasporto e l'indennità di discarica per i materiali di risulta.	m ³	11,00 €	20.075	220.825,00 €	
		Fornitura e posa di condotta fognaria in cls roto/vibrocompresso Ø 30/80 cm. comprensivo di scavo, rinterro, e quota parte pozzetti					
		La macrocomponente comprende:					
- lo scavo di fondazione con protezione delle pareti di scavo e l'uso del well point per l'aggottamento dell'acqua di falda;							
- il trasporto e l'indennità di discarica dei materiali di risulta;							
- la formazione della base di appoggio in cls magro delle tubazioni;							
- la fornitura e posa delle tubazioni;							
- la quota parte dei pozzetti prefabbricati d'ispezione comprensivi di chiusino in ghisa;							
- il rinfianco con sabbia;							
Ogni altro onere necessario per dare l'opera compiuta.	m	350,00 €	189	65.989,00 €			
Fornitura e posa di portabiciclette tipo Metalco o similare realizzato in piatto di acciaio con bielletta mobile in acciaio inox, particolarmente utile per fissare il lucchetto al telaio della bicicletta.	Cadauno	300,00 €	11	3.300,00 €			
FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO PER TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE CON SISTEMA IN CONTINUO E BY-PASS - C.A.V. - CAPACITÀ DI TRATTAMENTO DELL'IMPIANTO PARI A Q=30 L/S							
contenenti idrocarburi di origine minerale (classe 1) con sistema in continuo, costituito da manufatti prefabbricati in C.A.V. ad alta resistenza, garantiti a tenuta stagna, realizzati in conglomerato cementizio avente resistenza a compressione C35/45, conforme alle prescrizioni previste nella norma UNI EN 206-1:2006. Tutti i materiali sono verificati secondo le nuove Norme Tecniche (DM 14.01.2008 e s.m.i.). L' impianto è costituito da un pozzetto sfioratore di acque meteoriche e da una sezione di sedimentazione/disoleazione completo di innesti di collegamento in PVC secondo le UNI1401-1, solette di copertura prefabbricate in cav carrabili ad alta resistenza verificate per carichi stradali di 1 categoria (secondo le prescrizioni del DM 14/1/2008 e s.m.i.), dotate di chiusini di ispezione in ghisa Classe D400 luce netta minima 600 mm. La sezione di sedimentazione/disoleazione è inoltre equipaggiata con filtro a coalescenza estraibile, con sistema automatico di chiusura di sicurezza per evitare eventuali sversamenti accidentali di liquidi leggeri con eventuale teleallarme (a richiesta e da quotarsi a parte). Internamente il manufatto deve essere trattato per garantire la protezione di agenti chimici aggressivi (es. idrocarburi, liquidi leggeri) per il conglomerato cementizio. L'impianto, nel rispetto di quanto indicato nel D.Lgs n°152 del 3/4/2006 art. 113 parte III, è realizzato secondo le UNI EN 858-1 e Uni EN 858-2, dotato di marcatura CE, e scarica le acque nel rispetto dei limiti relativi al D.Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 3 per scarico in rete fognaria o in acque superficiali. L'impianto è costruito da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001:2008. Nel prezzo sono compresi: la certificazione e dichiarazione di conformità dei manufatti prefabbricati inclusi i calcoli statici, i disegni e la relazione tecnica, i manuali di installazione, d'uso e manutenzione, l'attrezzatura adatta allo scarico dei manufatti (ganci speciali, maniglioni in uso, ecc.). Sono esclusi la soletta di fondazione, lo scavo ed il rinterro di materiale da quotarsi con le relative voci di elenco prezzi							
	Cadauno	15.000,00 €	1	8.250,00 €			
Realizzazione della nuova banchine di fermata , essa comprende lo scavo, le fondazioni, la soletta, la nuova pavimentazione i cordoli, nonché tutte le finiture necessarie (sono escluse le pensiline, e gli arredi). La macrocomponente va applicata all'intera superficie del marciapiede compresi i cordoli e le rampe di raccordo con il piano della viabilità o parcheggio.	m ²	220,00 €	264	58.080,00 €			
Demolizione pacchetto stradale/marciapiede esistente per uno spessore medio di cm 30							
compreso, il carico, il trasporto e l'indennità di discarica per i materiali di risulta.	m ²	21,00 €	4.457	93.601,20 €			
Pavimentazione stradale su rilevato su rilevato h. 50/100 cm con usura tradizionale spess. cm. 5							
La macrocomponente comprende:							
- lo scotico e la bonifica comprensivo di trasporto ed oneri di discarica dei materiali di risulta;							
- la fornitura e posa di geotessuto;							
- la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 50/100;							
- il pacchetto stradale composto da 20 cm di stabilizzato+10 cm di strato di base+6 cm di byinder+5 cm di	m ²	100,00 €	6.366	636.570,00 €			

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale
	usura; - inerbimento delle banchine.					
	Formazione di pista ciclabile/marciapiede su rilevato fino ad H 100 cm con finitura con tappeto d'usura colorato da cm. 3 La macrocomponente comprende: - lo scotico, la bonifica ed il geotessile; - il trasporto ed oneri di scarica dei materiali di risulta; - la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 100; - formazione delle cordonate; - segnaletica; - quota parte dell'idraulica; - il pacchetto pav. pista ciclabile composto da 10 cm di stabilizzato, 10 cm di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata Ø 8, e manto d'usura colorato da cm. 3; - inerbimento delle banchine.		m ²	105,00 €	987	103.603,50 €
	Segnaletica stradale orizzontale e verticale La macrocomponente comprende: - la realizzazione della segnaletica orizzontale con materiale termospruzzato plastico perlinato di qualsiasi colore; - la fornitura e posa di segnaletica verticale come da codice stradale (segnali triangolari, circolari, esagonali, pannelli di direzione, targhe ecc.); - basamenti in calcestruzzo e pali di sostegno in acciaio zincato per segnali.		m ²	5,00 €	6.366	31.828,50 €
	Fornitura e posa di condotta fognaria in cls roto/vibrocompresso Ø 30/80 cm. comprensivo di scavo, rinterro, e quota parte pozzetti La macrocomponente comprende: - lo scavo di fondazione con protezione delle pareti di scavo e l'uso del well point per l'aggottamento dell'acqua di falda; - il trasporto e l'indennità di scarica dei materiali di risulta; - la formazione della base di appoggio in cls magro delle tubazioni; - la fornitura e posa delle tubazioni; - la quota parte dei pozzetti prefabbricati d'ispezione comprensivi di chiusino in ghisa; - il rinfianco con sabbia; Ogni altro onere necessario per dare l'opera compiuta.		m	350,00 €	306	107.030,00 €
	Fornitura e posa di condotta fognaria in PVC Ø 160/315 mm comprensiva di scavo, rinterro, e quota parte pozzetti/caditoie La macrocomponente comprende: - lo scavo di fondazione ed il trasporto e l'indennità di scarica dei materiali non riempiegati; - il ricoprimento con cls magro delle tubazioni negli attraversamenti stradali; - la fornitura e posa delle tubazioni in PVC-U PN 16, S 8, SDR 17 ; - la quota parte dei pozzetti prefabbricati d'ispezione e delle caditoie di raccolta acque comprensivi di chiusino in ghisa; - il rinfianco con sabbia; Ogni altro onere necessario per dare l'opera compiuta.		m	96,00 €	88	8.448,00 €

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale
	<p>Portabiciclette predisposto per il parcheggio di biciclette su due piani. Il piano superiore prevede rotaie sagomate telescopiche estraibili e reclinabili. Le rotaie si muovono su ruote in Teflon predisposte con cuscinetti a sfera e dispositivo antipolvere, il meccanismo non necessita di particolare manutenzione. Su entrambi i piani le bici parcheggiate vengono assicurate tramite un dispositivo che ne impedisce lo scorrimento all'indietro. Struttura portante realizzata in robusti profilati in acciaio dimensionati secondo esigenza statica predisposta per essere tassellata a pavimento.</p> <p>Sistema: dispositivo di scorrimento a 4 ruote</p> <p>Parcheggio: da un solo lato</p> <p>Disposizione bici: su due livelli – bici poste a 90° rispetto al muro di fondo</p> <p>Distanza tra le bici: 400 mm</p> <p>Finitura: zincata ad immersione</p> <p>Allestimenti: Appoggio laterale per biciclette</p> <p>Fissaggio a terra: da tassellare</p> <p>Compreso inoltre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - maniglie telescopiche; - protezioni per appoggio biciclette laterali; - dispositivi appoggio alterale bici; - targhetta per numerazione; - set pistoni pneumatici di sollevamento a gas; - dispositivo per ricarica biciclette. 					
	Valutazione per numero di bici.		Cadauno	570,00 €	220	125.400,00 €
	Pensilina tipo Large completa di scavi, opere di fondazione, completa di arredo e impianto di illuminazione, escluso la parte impiantista del totem informazioni al pubblico/biglietteria		m ²	1.250,00 €	173	215.875,00 €
	Opere di inerbimento a prato e messa a dimora di cespugli. (V.02)					
	Realizzazione di prato, comprensivo di fornitura e stesa di terreno vegetale per uno spessore medio di 50 cm., la semina con miscuglio fornito in opera di semi selezionati,					
	la fornitura di cespugli e piante rampicanti in ragione di circa 4 piante ogni 10 mq.		m ²	30,00 €	770	23.100,00 €
	Formazione di filare alberato con sesto d'impianto = 3,5 m. (V.02)					
	Fornitura e messa a dimora di specie arboree sviluppate di circonferenza del tronco almeno pari a 12 cm con sesto d'impianto di 3,5 m, compreso pali tutori del diametro di cm 10 e lunghezza cm 300 e dischi pacciamanti in fibra naturale biodegradabili 100%.		m	40,00 €	55	2.200,00 €
	Fornitura e posa in opera di punto luce stradale a sbraccio singolo completo di: palo troncoconico h= 6,00/8,00 m fuori terra, in acciaio zincato e verniciato per illuminazione e sbraccio singolo di lunghezza max 1,5 m, plinto di fondazione in calcestruzzo con chiusino in ghisa, armatura stradale (tipo AEC serie Italo o equivalente) a led con dimmerazione automatica e riduzione del flusso del 30% per 6 ore (Dalle 24:00 alle 06:00), flusso luminoso 8210lm e potenza 76W, temperatura di colore 4000K, alimentato a 525/700 mA, classe di isolamento II, grado di protezione IP66. La voce comprende quota parte dello scavo, opere di fondazione, tubazioni e cavi di alimentazione e derivazione, giunzioni e morsettiera di alimentazione e quadro. Compreso ogni onere per la realizzazione a regola d'arte e la messa in servizio dell'impianto.		Cadauno	3.000,00 €	39	115.500,00 €
	Costruzione fabbricato di deposito , comprensivo di parti strutturali, di finitura, ed impiantistica, esclusi gli impianti di ricarica dei mezzi elettrici		m ³	200,00 €	6.050	1.210.000,00 €
02 Fermata Bivio Rossi	Bonifica da ordigni bellici					
	La macrocomponente comprende:					
	- taglio di vegetazione di ogni genere e tipo per consentire l'esecuzione della bonifica da mine e ordigni;					
	- ricerca e localizzazione di ordigni bellici interrati da eseguire fino a 100 cm di profondità con apparato rilevatore, in assenza di acqua;					
	- ricerca individuale e localizzazione di ordigni esplosivi interrati oltre i 100 cm di profondità a mezzo perforazioni senza presenza d'acqua (3 e 7 m);					
	- scavo di sbancamento per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;					
	- scavo di profondità su aree ristrette per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;					
	- scavo per scoprimento di ordigni esplosivi da eseguire esclusivamente a mano e connesso uso di apparato rilevatore;					
	- sistemazione sommaria delle terre di risulta.		m ²	4,00 €	1.320	5.280,00 €
	Fornitura e posa di portabiciclette tipo Metalco o similare realizzato in piatto di acciaio con bielletta mobile in acciaio inox, particolarmente utile per fissare il lucchetto al telaio della bicicletta.		Cadauno	300,00 €	12	3.630,00 €
	Realizzazione delle nuove banchine di fermata, essa comprende lo scavo, le fondazioni, la soletta, la nuova pavimentazione i cordoli, nonché tutte le finiture necessarie (sono escluse le pensiline, e gli arredi). La macrocomponente va applicata all'intera superficie del marciapiede compresi i cordoli e le rampe di raccordo con il piano della viabilità o parcheggio.		m ²	220,00 €	128	28.072,00 €
	Rifacimento pavimentazione esistente comprendente la scarifica di circa cm 3/5 di tappeto di usura, la posa del nuovo tappeto per lo stesso spessore. Compreso trasporto ed indennità di scarica dei materiali di risulta					
	Misurata al metro quadrato di rifacimento.		m ²	18,00 €	2.944	52.984,80 €

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale
	Formazione di pista ciclabile/marciapiede su rilevato fino ad H 100 cm con finitura con tappeto d'usura colorato da cm. 3					
	La macrocomponente comprende:					
	- lo scotico, la bonifica ed il geotessile;					
	- il trasporto ed oneri di scarica dei materiali di risulta;;					
	- la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 100;					
	- formazione delle cordone ;					
	- segnaletica;					
	- quota parte dell'idraulica;					
	- il pacchetto pav. pista ciclabile composto da 10 cm di stabilizzato, 10 cm di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata Ø 8, e manto d'usura colorato da cm. 3;					
	- inerbimento delle banchine.					
			m ²	105,00 €	407	42.735,00 €
	Segnaletica stradale orizzontale e verticale					
	La macrocomponente comprende:					
	- la realizzazione della segnaletica orizzontale con materiale termospruzzato plastico perlinato di qualsiasi colore;					
	- la fornitura e posa di segnaletica verticale come da codice stradale (segnali triangolari, circolari, esagonali, pannelli di direzione, targhe ecc.);					
	- basamenti in calcestruzzo e pali di sostegno in acciaio zincato per segnali.					
			m ²	5,00 €	3.303	16.516,50 €
	Fornitura e posa in opera di punto luce stradale a sbraccio singolo completo di: palo troncoconico h= 6,00/8,00 m fuori terra, in acciaio zincato e verniciato per illuminazione e sbraccio singolo di lunghezza max 1,5 m, plinto di fondazione in calcestruzzo con chiusino in ghisa, armatura stradale (tipo AEC serie Italo o equivalente) a led con dimmerazione automatica e riduzione del flusso del 30% per 6 ore (Dalle 24:00 alle 06:00), flusso luminoso 8210lm e potenza 76W, temperatura di colore 4000K, alimentato a 525/700 mA, classe di isolamento II, grado di protezione IP66. La voce comprende quota parte dello scavo, opere di fondazione, tubazioni e cavi di alimentazione e derivazione, giunzioni e morsettiera di alimentazione e quadro. Compreso ogni onere per la realizzazione a regola d'arte e la messa in servizio dell'impianto.					
			Cadauno	3.000,00 €	17	49.500,00 €
	Allargamento strada esistente in ambito urbano con cm. 10 base+cm. 6 bynder+cm. 5 usura					
	La macrocomponente comprende:					
	- l'ammorsamento alla pavimentazione esistente;					
	- lo scotico e la bonifica comprensivo di trasporto ed oneri di scarica dei materiali di risulta della parte in allargamento;					
	- la fornitura e posa di telo geotessile;					
	- la realizzazione del rilevato fino alla quota max di cm. 50/100;					
	- il pacchetto stradale composto da 20 cm di stabilizzato+10 cm di strato di base+6 cm di bynder+5 cm di usura;					
	- inerbimento delle banchine.					
			m ²	110,00 €	360	39.567,00 €
	Scavo di fondazione per realizzazione fossi di guardia compreso trasporto (50km) ed oneri di scarica					
	La macrocomponente comprende le seguenti opere:					
	- scavo di fondazione per formazionefossi di guardia, in terreni di qualsiasi natura e consistenza ad esclusione dei materiali litoidi;					
	- riempitivi vari e sistemazione superficiale con regolarizzazione delle pendenze, con terre provenienti dagli scavi in ragione del 30% del volume scavato;					
	- compenso per il trasporto dei rifiuti in discarica, per un tratto di km. 50;					
	- compenso per il conferimento dei rifiuti in discariche per rifiuti inerti.					
			m ³	15,00 €	495	7.425,00 €
	Pensilina tipo Small completa di scavi, opere di fondazione, completa di arredo e impianto di illuminazione, escluso la parte impiantista del totem informazioni al pubblico/biglietteria		m ²	1.500,00 €	32	47.850,00 €
	Fornitura e posa di pensilina portabiciclette con copertura modulare mono o bifacciale costituita da supporti in tubolare d'acciaio, da traversi in tubo d'acciaio su cui sono fissati a sbalzo, con inclinazione idonea al convogliamento delle acque meteoriche nel canale di gronda i bracci rastremati con sezione a "T". Compreso opere strutturali.		m ²	650,00 €	11	7.014,15 €
03 Fermata Fasanina e collegamento ciclo pedonale a Villafontana	Bonifica da ordigni bellici					
	La macrocomponente comprende:					
	- taglio di vegetazione di ogni genere e tipo per consentire l'esecuzione della bonifica da mine e ordigni;					
	- ricerca e localizzazione di ordigni bellici interrati da eseguire fino a 100 cm di profondità con apparato rilevatore, in assenza di acqua;					
	- ricerca individuale e localizzazione di ordigni esplosivi interrati oltre i 100 cm di profondità a mezzo perforazioni senza presenza d'acqua (3 e 7 m);					
	- scavo di sbancamento per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;					
			m ²	4,00 €	3.850	15.400,00 €

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale
	- scavo di profondità su aree ristrette per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;					
	- scavo per scoprimento di ordigni esplosivi da eseguire esclusivamente a mano e connesso uso di apparato rilevatore;					
	- sistemazione sommaria delle terre di risulta.					
	Fornitura e posa di portabiciclette tipo Metalco o similare realizzato in piatto di acciaio con bielletta mobile in acciaio inox, particolarmente utile per fissare il lucchetto al telaio della bicicletta.		Cadauno	300,00 €	35	10.560,00 €
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO PER TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE CON SISTEMA IN CONTINUO E BY-PASS - C.A.V. - CAPACITÀ DI TRATTAMENTO DELL'IMPIANTO PARI A Q=30 L/S					
	contenenti idrocarburi di origine minerale (classe 1) con sistema in continuo, costituito da manufatti prefabbricati in C.A.V. ad alta resistenza, garantiti a tenuta stagna, realizzati in conglomerato cementizio avente resistenza a compressione C35/45, conforme alle prescrizioni previste nella norma UNI EN 206-1:2006. Tutti i materiali sono verificati secondo le nuove Norme Tecniche (DM 14.01.2008 e s.m.i.). L' impianto è costituito da un pozzetto sfioratore di acque meteoriche e da una sezione di sedimentazione/diisolazione completo di innesti di collegamento in PVC secondo le UNI1401-1, solette di copertura prefabbricate in cav carrabili ad alta resistenza verificate per carichi stradali di 1 categoria (secondo le prescrizioni del DM 14/1/2008 e s.m.i.), dotate di chiusini di ispezione in ghisa Classe D400 luce netta minima 600 mm. La sezione di sedimentazione/diisolazione è inoltre equipaggiata con filtro a coalescenza estraibile, con sistema automatico di chiusura di sicurezza per evitare eventuali sversamenti accidentali di liquidi leggeri con eventuale teleallarme (a richiesta e da quotarsi a parte). Internamente il manufatto deve essere trattato per garantire la protezione di agenti chimici aggressivi (es. idrocarburi, liquidi leggeri) per il conglomerato cementizio. L'impianto, nel rispetto di quanto indicato nel D.Lgs n°152 del 3/4/2006 art. 113 parte III, è realizzato secondo le UNI EN 858-1 e Uni EN 858-2, dotato di marcatura CE, e scarica le acque nel rispetto dei limiti relativi al D.Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 3 per scarico in rete fognaria o in acque superficiali. L'impianto è costruito da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001:2008. Nel prezzo sono compresi: la certificazione e dichiarazione di conformità dei manufatti prefabbricati inclusi i calcoli statici, i disegni e la relazione tecnica, i manuali di installazione, d'uso e manutenzione, l'attrezzatura adatta allo scarico dei manufatti (ganci speciali, maniglioni in uso, ecc.). Sono esclusi la soletta di fondazione, lo scavo ed il rinterro di materiale da quotarsi con le relative voci di elenco prezzi		Cadauno	15.000,00 €	1	16.500,00 €
	Realizzazione della nuova banchine di fermata , essa comprende lo scavo, le fondazioni, la soletta, la nuova pavimentazione i cordoli, nonché tutte le finiture necessarie (sono escluse le pensiline, e gli arredi). La macrocomponente va applicata all'intera superficie del marciapiede compresi i cordoli e le rampe di raccordo con il piano della viabilità o parcheggio.		m ²	220,00 €	135	29.645,00 €
	Rifacimento pavimentazione esistente comprendente la scarifica di circa cm 3/5 di tappeto di usura, la posa del nuovo tappeto per lo stesso spessore. Compreso trasporto ed indennità di scarica dei materiali di risulta					
	Misurata al metro quadrato di rifacimento.		m ²	18,00 €	6.270	112.860,00 €
	Pavimentazione stradale su rilevato su rilevato h. 50/100 cm con usura tradizionale spess. cm. 5					
	La macrocomponente comprende:					
	- lo scotico e la bonifica comprensivo di trasporto ed oneri di scarica dei materiali di risulta;					
	- la fornitura e posa di geotessuto;					
	- la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 50/100;					
	- il pacchetto stradale composto da 20 cm di stabilizzato+10 cm di strato di base+6 cm di binder+5 cm di usura;					
	- inerbimento delle banchine.		m ²	100,00 €	818	81.840,00 €
	Formazione di pista ciclabile/marciapiede su rilevato fino ad H 100 cm con finitura con tappeto d'usura colorato da cm. 3					
	La macrocomponente comprende:					
	- lo scotico, la bonifica ed il geotessile;					
	- il trasporto ed oneri di scarica dei materiali di risulta;;					
	- la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 100;					
	- formazione delle cordonate ;					
	- segnaletica;					
	- quota parte dell'idraulica;					
	- il pacchetto pav. pista ciclabile composto da 10 cm di stabilizzato, 10 cm di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata Ø 8, e manto d'usura colorato da cm. 3;					
	- inerbimento delle banchine.		m ²	105,00 €	2.074	217.717,50 €

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale
	Segnaletica stradale orizzontale e verticale					
	La macrocomponente comprende:					
	- la realizzazione della segnaletica orizzontale con materiale termospruzzato plastico perlinato di qualsiasi colore;					
	- la fornitura e posa di segnaletica verticale come da codice stradale (segnali triangolari, circolari, esagonali, pannelli di direzione, targhe ecc.);					
	- basamenti in calcestruzzo e pali di sostegno in acciaio zincato per segnali.		m ²	5,00 €	9.162	45.809,50 €
	Fornitura e posa di condotta fognaria in cls roto/vibrocompresso Ø 30/80 cm. comprensivo di scavo, rinterro, e quota parte pozzetti					
	La macrocomponente comprende:					
	- lo scavo di fondazione con protezione delle pareti di scavo e l'uso del well point per l'aggottamento dell'acqua di falda;					
	- il trasporto e l'indennità di scarica dei materiali di risulta;					
	- la formazione della base di appoggio in cls magro delle tubazioni;					
	- la fornitura e posa delle tubazioni;					
	- la quota parte dei pozzetti prefabbricati d'ispezione comprensivi di chiusino in ghisa;					
	- il rinfianco con sabbia;					
	Ogni altro onere necessario per dare l'opera compiuta.		m	350,00 €	88	30.800,00 €
	Fornitura e posa di condotta fognaria in PVC Ø 160/315 mm comprensiva di scavo, rinterro, e quota parte pozzetti/caditoie					
	La macrocomponente comprende:					
	- lo scavo di fondazione ed il trasporto e l'indennità di scarica dei materiali non riempiati;					
	- il ricoprimento con cls magro delle tubazioni negli attraversamenti stradali;					
	- la fornitura e posa delle tubazioni in PVC-U PN 16, S 8, SDR 17 ;					
	- la quota parte dei pozzetti prefabbricati d'ispezione e delle caditoie di raccolta acque comprensivi di chiusino in ghisa;					
	- il rinfianco con sabbia;					
	Ogni altro onere necessario per dare l'opera compiuta.		m	96,00 €	116	11.088,00 €
	Opere di inerbimento a prato e messa a dimora di cespugli. (V.02)					
	Realizzazione di prato, comprensivo di fornitura e stesa di terreno vegetale per uno spessore medio di 50 cm., la semina con miscuglio fornito in opera di semi selezionati,					
	la fornitura di cespugli e piante rampicanti in ragione di circa 4 piante ogni 10 mq.		m ²	30,00 €	440	13.200,00 €
	Formazione di filare alberato con sesto d'impianto = 3,5 m. (V.02)					
	Fornitura e messa a dimora di specie arboree sviluppate di circonferenza del tronco almeno pari a 12 cm con sesto d'impianto di 3,5 m, compreso pali tutori del diametro di cm 10 e lunghezza cm 300 e dischi pacciamanti in fibra naturale biodegradabili 100%.		m	40,00 €	88	3.520,00 €
	Fornitura e posa in opera di punto luce stradale a sbraccio singolo completo di: palo troncoconico h= 6,00/8,00 m fuori terra, in acciaio zincato e verniciato per illuminazione e sbraccio singolo di lunghezza max 1,5 m, plinto di fondazione in calcestruzzo con chiusino in ghisa, armatura stradale (tipo AEC serie Italo o equivalente) a led con dimmerazione automatica e riduzione del flusso del 30% per 6 ore (Dalle 24:00 alle 06:00), flusso luminoso 8210lm e potenza 76W, temperatura di colore 4000K, alimentato a 525/700 mA, classe di isolamento II, grado di protezione IP66. La voce comprende quota parte dello scavo, opere di fondazione, tubazioni e cavi di alimentazione e derivazione, giunzioni e morsettiera di alimentazione e quadro. Compreso ogni onere per la realizzazione a regola d'arte e la messa in servizio dell'impianto.		Cadauno	3.000,00 €	66	198.000,00 €
	Scavo di fondazione per realizzazione fossi di guardia compreso trasporto (50km) ed oneri di scarica					
	La macrocomponente comprende le seguenti opere:					
	- scavo di fondazione per formazione fossi di guardia, in terreni di qualsiasi natura e consistenza ad esclusione dei materiali litoidi;					
	- riempitivi vari e sistemazione superficiale con regolarizzazione delle pendenze, con terre provenienti dagli scavi in ragione del 30% del volume scavato;					
	- compenso per il trasporto dei rifiuti in discarica, per un tratto di km. 50;					
	- compenso per il conferimento dei rifiuti in discariche per rifiuti inerti.		m ³	15,00 €	523	7.837,50 €
	Fornitura e posa di pensilina portabiciclette con copertura modulare mono o bifacciale costituita da supporti in tubolare d'acciaio, da traversi in tubo d'acciaio su cui sono fissati a sbalzo, con inclinazione idonea al convogliamento delle acque meteoriche nel canale di gronda i bracci rastremati con sezione "T". Compreso opere strutturali.		m ²	650,00 €	22	14.028,30 €
	Fornitura e posa di scatolare idraulico dim. 200x150 cm comprensivo di scavo, rinterro, e quota parte dei muri di testa					
	Attraversamento idraulico con scatolari prefabbricati della sezione interna di cm 200x150 in c.a. idonei a sopportare i carichi stradali previsti dalle vigenti norme C.N.R. compreso, lo scavo ed il rinterro, la formazione della platea di posa, la fornitura e posa degli scatolari prefabbricati con autogrù, la formazione delle spalle in c.a., ed il ripristino degli argini.					
	Valutazione a metro lineare di scatolare posato		m	880,00 €	55	48.400,00 €

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale
		Pensilina tipo Medium completa di scavi, opere di fondazione, completa di arredo e impianto di illuminazione, escluso la parte impiantista del totem informazioni al pubblico/biglietteria	m ²	1.400,00 €	51	72.072,00 €
04 Fermata Fossatone	Bonifica da ordigni bellici					
	La macrocomponente comprende:					
	- taglio di vegetazione di ogni genere e tipo per consentire l'esecuzione della bonifica da mine e ordigni;					
	- ricerca e localizzazione di ordigni bellici interrati da eseguire fino a 100 cm di profondità con apparato rilevatore, in assenza di acqua;					
	- ricerca individuale e localizzazione di ordigni esplosivi interrati oltre i 100 cm di profondità a mezzo perforazioni senza presenza d'acqua (3 e 7 m);					
	- scavo di sbancamento per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;					
	- scavo di profondità su aree ristrette per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;					
	- scavo per scoprimento di ordigni esplosivi da eseguire esclusivamente a mano e connesso uso di apparato rilevatore;					
	- sistemazione sommaria delle terre di risulta.					
			m ²	4,00 €	880	3.520,00 €
	Fornitura e posa di portabiciclette tipo Metalco o similare realizzato in piatto di acciaio con bielletta mobile in acciaio inox, particolarmente utile per fissare il lucchetto al telaio della bicicletta.		Cadauno	300,00 €	30	8.910,00 €
	Realizzazione della nuova banchine di fermata , essa comprende lo scavo, le fondazioni, la soletta, la nuova pavimentazione i cordoli, nonché tutte le finiture necessarie (sono escluse le pensiline, e gli arredi). La macrocomponente va applicata all'intera superficie del marciapiede compresi i cordoli e le rampe di raccordo con il piano della viabilità o parcheggio.		m ²	220,00 €	145	31.944,00 €
	Rifacimento pavimentazione esistente comprendente la scarifica di circa cm 3/5 di tappeto di usura, la posa del nuovo tappeto per lo stesso spessore. Compreso trasporto ed indennità di scarica dei materiali di risulta					
	Misurata al metro quadrato di rifacimento.		m ²	18,00 €	1.546	27.819,00 €
	Formazione di pista ciclabile/marciapiede su rilevato fino ad H 100 cm con finitura con tappeto d'usura colorato da cm. 3					
	La macrocomponente comprende:					
	- lo scotico, la bonifica ed il geotessile;					
	- il trasporto ed oneri di scarica dei materiali di risulta;;					
	- la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 100;					
	- formazione delle cordonate ;					
	- segnaletica;					
	- quota parte dell'idraulica;					
	- il pacchetto pav. pista ciclabile composto da 10 cm di stabilizzato, 10 cm di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata Ø 8, e manto d'usura colorato da cm. 3;					
	- inerbimento delle banchine.					
			m ²	105,00 €	240	25.179,00 €
	Segnaletica stradale orizzontale e verticale					
	La macrocomponente comprende:					
	- la realizzazione della segnaletica orizzontale con materiale termospruzzato plastico perlinato di qualsiasi colore;					
	- la fornitura e posa di segnaletica verticale come da codice stradale (segnali triangolari, circolari, esagonali, pannelli di direzione, targhe ecc.);					
	- basamenti in calcestruzzo e pali di sostegno in acciaio zincato per segnali.					
			m ²	5,00 €	1.785	8.926,50 €
	Fornitura e posa in opera di punto luce stradale a sbraccio singolo completo di: palo troncoconico h= 6,00/8,00 m fuori terra, in acciaio zincato e verniciato per illuminazione e sbraccio singolo di lunghezza max 1,5 m, plinto di fondazione in calcestruzzo con chiusino in ghisa, armatura stradale (tipo AEC serie Italo o equivalente) a led con dimmerazione automatica e riduzione del flusso del 30% per 6 ore (Dalle 24:00 alle 06:00), flusso luminoso 8210lm e potenza 76W, temperatura di colore 4000K, alimentato a 525/700 mA, classe di isolamento II, grado di protezione IP66. La voce comprende quota parte dello scavo, opere di fondazione, tubazioni e cavi di alimentazione e derivazione, giunzioni e morsettiera di alimentazione e quadro. Compreso ogni onere per la realizzazione a regola d'arte e la messa in servizio dell'impianto.		Cadauno	3.000,00 €	8	23.100,00 €
	Scavo di fondazione per realizzazione fossi di guardia compreso trasporto (50km) ed oneri di scarica					
	La macrocomponente comprende le seguenti opere:					
	- scavo di fondazione per formazionefossi di guardia, in terreni di qualsiasi natura e consistenza ad esclusione dei materiali litoidi;					
	- riempitivi vari e sistemazione superficiale con regolarizzazione delle pendenze, con terre provenienti dagli scavi in ragione del 30% del volume scavato;					
	- compenso per il trasporto dei rifiuti in discarica, per un tratto di km. 50;					
	- compenso per il conferimento dei rifiuti in discariche per rifiuti inerti.					
			m ³	15,00 €	99	1.485,00 €
	Pensilina tipo Small completa di scavi, opere di fondazione, completa di arredo e impianto di illuminazione, escluso la parte impiantista del totem informazioni al pubblico/biglietteria		m ²	1.500,00 €	16	23.760,00 €

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale
		Fornitura e posa di pensilina portabiciclette con copertura modulare mono o bifacciale costituita da supporti in tubolare d'acciaio, da traversi in tubo d'acciaio su cui sono fissati a sbalzo, con inclinazione idonea al convogliamento delle acque meteoriche nel canale di gronda i bracci rastremati con sezione a "T". Compreso opere strutturali.	m ²	650,00 €	22	14.028,30 €
		Pensilina tipo Medium completa di scavi, opere di fondazione, completa di arredo e impianto di illuminazione, escluso la parte impiantista del totem informazioni al pubblico/biglietteria	m ²	1.400,00 €	26	36.036,00 €
05	Fermata Canaletti	Bonifica da ordigni bellici				
		La macrocomponente comprende:				
		- taglio di vegetazione di ogni genere e tipo per consentire l'esecuzione della bonifica da mine e ordigni;				
		- ricerca e localizzazione di ordigni bellici interrati da eseguire fino a 100 cm di profondità con apparato rilevatore, in assenza di acqua;				
		- ricerca individuale e localizzazione di ordigni esplosivi interrati oltre i 100 cm di profondità a mezzo perforazioni senza presenza d'acqua (3 e 7 m);				
		- scavo di sbancamento per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;				
		- scavo di profondità su aree ristrette per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;				
		- scavo per scoprimento di ordigni esplosivi da eseguire esclusivamente a mano e connesso uso di apparato rilevatore;				
		- sistemazione sommaria delle terre di risulta.	m ²	4,00 €	2.750	11.000,00 €
		Fornitura e posa di portabiciclette tipo Metalco o similare realizzato in piatto di acciaio con bielletta mobile in acciaio inox, particolarmente utile per fissare il lucchetto al telaio della bicicletta.	Cadauno	300,00 €	6	1.650,00 €
		Realizzazione della nuova banchine di fermata , essa comprende lo scavo, le fondazioni, la soletta, la nuova pavimentazione i cordoli, nonché tutte le finiture necessarie (sono escluse le pensiline, e gli arredi). La macrocomponente va applicata all'intera superficie del marciapiede compresi i cordoli e le rampe di raccordo con il piano della viabilità o parcheggio.	m ²	220,00 €	107	23.474,00 €
		Rifacimento pavimentazione esistente comprendente la scarifica di circa cm 3/5 di tappeto di usura, la posa del nuovo tappeto per lo stesso spessore. Compreso trasporto ed indennità di scarica dei materiali di risulta				
		Misurata al metro quadrato di rifacimento.	m ²	18,00 €	4.453	80.150,40 €
		Formazione di pista ciclabile/marciapiede su rilevato fino ad H 100 cm con finitura con tappeto d'usura colorato da cm. 3				
		La macrocomponente comprende:				
		- lo scotico, la bonifica ed il geotessile;				
		- il trasporto ed oneri di scarica dei materiali di risulta;;				
		- la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 100;				
		- formazione delle cordonate ;				
		- segnaletica;				
		- quota parte dell'idraulica;				
		- il pacchetto pav. pista ciclabile composto da 10 cm di stabilizzato, 10 cm di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata Ø 8, e manto d'usura colorato da cm. 3;				
		- inerbimento delle banchine.	m ²	105,00 €	1.634	171.517,50 €
		Segnaletica stradale orizzontale e verticale				
		La macrocomponente comprende:				
		- la realizzazione della segnaletica orizzontale con materiale termospruzzato plastico perlinato di qualsiasi colore;				
		- la fornitura e posa di segnaletica verticale come da codice stradale (segnali triangolari, circolari, esagonali, pannelli di direzione, targhe ecc.);				
		- basamenti in calcestruzzo e pali di sostegno in acciaio zincato per segnali.	m ²	5,00 €	6.306	31.531,50 €
		Fornitura e posa di condotta fognaria in PVC Ø 160/315 mm comprensiva di scavo, rinterro, e quota parte pozzetti/caditoie				
		La macrocomponente comprende:				
		- lo scavo di fondazione ed il trasporto e l'indennità di scarica dei materiali non riempiegati;				
		- il ricoprimento con cls magro delle tubazioni negli attraversamenti stradali;				
		- la fornitura e posa delle tubazioni in PVC-U PN 16, S 8, SDR 17 ;				
		- la quota parte dei pozzetti prefabbricati d'ispezione e delle caditoie di raccolta acque comprensivi di chiusino in ghisa;				
		- il rinfilco con sabbia;				
		Ogni altro onere necessario per dare l'opera compiuta.	m	96,00 €	220	21.120,00 €
		Fornitura e posa in opera di punto luce stradale a sbraccio singolo completo di: palo troncoconico h= 6,00/8,00 m fuori terra, in acciaio zincato e verniciato per illuminazione e sbraccio singolo di lunghezza max 1,5 m, plinto di fondazione in calcestruzzo con chiusino in ghisa, armatura stradale (tipo AEC serie Italo o equivalente) a led con dimmerazione automatica e riduzione del flusso del 30% per 6 ore (Dalle 24:00 alle 06:00), flusso luminoso 8210lm e potenza 76W, temperatura di colore 4000K, alimentato a 525/700 mA, classe di isolamento II, grado di protezione IP66. La voce comprende quota parte dello scavo, opere di fondazione, tubazioni e cavi di alimentazione e derivazione, giunzioni e morsetteria di	Cadauno	3.000,00 €	44	132.000,00 €

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale
		alimentazione e quadro. Compreso ogni onere per la realizzazione a regola d'arte e la messa in servizio dell'impianto.				
		Allargamento strada esistente in ambito urbano con cm. 10 base+cm. 6 bynder+cm. 5 usura				
		La macrocomponente comprende:				
		- l'ammorsamento alla pavimentazione esistente;				
		- lo scotico e la bonifica comprensivo di trasporto ed oneri di discarica dei materiali di risulta della parte in allargamento;				
		- la fornitura e posa di telo geotessile;				
		- la realizzazione del rilevato fino alla quota max di cm. 50/100;				
		- il pacchetto stradale composto da 20 cm di stabilizzato+10 cm di strato di base+6 cm di bynder+5 cm di usura;				
		- inerbimento delle banchine.	m ²	110,00 €	220	24.200,00 €
		Scavo di fondazione per realizzazione fossi di guardia compreso trasporto (50km) ed oneri di discarica				
		La macrocomponente comprende le seguenti opere:				
		- scavo di fondazione per formazione fossi di guardia, in terreni di qualsiasi natura e consistenza ad esclusione dei materiali litoidi;				
		- riempitivi vari e sistemazione superficiale con regolarizzazione delle pendenze, con terre provenienti dagli scavi in ragione del 30% del volume scavato;				
		- compenso per il trasporto dei rifiuti in discarica, per un tratto di km. 50;				
		- compenso per il conferimento dei rifiuti in discariche per rifiuti inerti.	m ³	15,00 €	330	4.950,00 €
		Pensilina tipo Medium completa di scavi, opere di fondazione, completa di arredo e impianto di illuminazione, escluso la parte impiantista del totem informazioni al pubblico/biglietteria	m ²	1.400,00 €	26	36.036,00 €
		Fornitura e posa di condotta fognaria in cls roto/vibrocompreso Ø 100/120 cm. comprensivo di scavo, rinterro, e quota parte pozzetti				
		La macrocomponente comprende:				
		- lo scavo di fondazione con protezione delle pareti di scavo e l'uso del well point per l'aggottamento dell'acqua di falda;				
		- il trasporto e l'indennità di discarica dei materiali di risulta;				
		- la formazione della base di appoggio in cls magro delle tubazioni;				
		- la fornitura e posa delle tubazioni;				
		- la quota parte dei pozzetti prefabbricati d'ispezione comprensivi di chiusino in ghisa;				
		- il rinfianco con sabbia;				
		Ogni altro onere necessario per dare l'opera compiuta.	m	350,00 €	435	195.525,00 €
		Pensilina tipo Minimal completa di scavi, opere di fondazione, completa di arredo e impianto di illuminazione, escluso la parte impiantista del totem informazioni al pubblico/biglietteria	m ²	2.000,00 €	4	8.910,00 €
06 Fermata Trebbo di Budrio		Bonifica da ordigni bellici				
		La macrocomponente comprende:				
		- taglio di vegetazione di ogni genere e tipo per consentire l'esecuzione della bonifica da mine e ordigni;				
		- ricerca e localizzazione di ordigni bellici interrati da eseguire fino a 100 cm di profondità con apparato rilevatore, in assenza di acqua;				
		- ricerca individuale e localizzazione di ordigni esplosivi interrati oltre i 100 cm di profondità a mezzo perforazioni senza presenza d'acqua (3 e 7 m);				
		- scavo di sbancamento per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;				
		- scavo di profondità su aree ristrette per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;				
		- scavo per scoprimento di ordigni esplosivi da eseguire esclusivamente a mano e connesso uso di apparato rilevatore;				
		- sistemazione sommaria delle terre di risulta.	m ²	4,00 €	1.100	4.400,00 €
		Fornitura e posa di portabiciclette tipo Metalco o similare realizzato in piatto di acciaio con bielletta mobile in acciaio inox, particolarmente utile per fissare il lucchetto al telaio della bicicletta.	Cadauno	300,00 €	6	1.650,00 €
		Realizzazione della nuova banchine di fermata , essa comprende lo scavo, le fondazioni, la soletta, la nuova pavimentazione i cordoli, nonché tutte le finiture necessarie (sono escluse le pensiline, e gli arredi). La macrocomponente va applicata all'intera superficie del marciapiede compresi i cordoli e le rampe di raccordo con il piano della viabilità o parcheggio.	m ²	220,00 €	127	27.830,00 €
		Rifacimento pavimentazione esistente comprendente la scarifica di circa cm 3/5 di tappeto di usura, la posa del nuovo tappeto per lo stesso spessore. Compreso trasporto ed indennità di discarica dei materiali di risulta				
		Misurata al metro quadrato di rifacimento.	m ²	18,00 €	2.200	39.600,00 €

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale
	Formazione di pista ciclabile/marciapiede su rilevato fino ad H 100 cm con finitura con tappeto d'usura colorato da cm. 3					
	La macrocomponente comprende:					
	- lo scotico, la bonifica ed il geotessile;					
	- il trasporto ed oneri di scarica dei materiali di risulta;;					
	- la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 100;					
	- formazione delle cordone ;					
	- segnaletica;					
	- quota parte dell'idraulica;					
	- il pacchetto pav. pista ciclabile composto da 10 cm di stabilizzato, 10 cm di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata Ø 8, e manto d'usura colorato da cm. 3;					
	- inerbimento delle banchine.					
			m ²	105,00 €	275	28.875,00 €
	Segnaletica stradale orizzontale e verticale					
	La macrocomponente comprende:					
	- la realizzazione della segnaletica orizzontale con materiale termospruzzato plastico perlinato di qualsiasi colore;					
	- la fornitura e posa di segnaletica verticale come da codice stradale (segnali triangolari, circolari, esagonali, pannelli di direzione, targhe ecc.);					
	- basamenti in calcestruzzo e pali di sostegno in acciaio zincato per segnali.					
			m ²	5,00 €	2.860	14.300,00 €
	Fornitura e posa di condotta fognaria in PVC Ø 160/315 mm comprensiva di scavo, rinterro, e quota parte pozzetti/caditoie					
	La macrocomponente comprende:					
	- lo scavo di fondazione ed il trasporto e l'indennità di scarica dei materiali non riempiati;					
	- il ricoprimento con cls magro delle tubazioni negli attraversamenti stradali;					
	- la fornitura e posa delle tubazioni in PVC-U PN 16, S 8, SDR 17 ;					
	- la quota parte dei pozzetti prefabbricati d'ispezione e delle caditoie di raccolta acque comprensivi di chiusino in ghisa;					
	- il rinfianco con sabbia;					
	Ogni altro onere necessario per dare l'opera compiuta.					
			m	96,00 €	165	15.840,00 €
	Fornitura e posa in opera di punto luce stradale a sbraccio singolo completo di: palo troncoconico h= 6,00/8,00 m fuori terra, in acciaio zincato e verniciato per illuminazione e sbraccio singolo di lunghezza max 1,5 m, plinto di fondazione in calcestruzzo con chiusino in ghisa, armatura stradale (tipo AEC serie Italo o equivalente) a led con dimmerazione automatica e riduzione del flusso del 30% per 6 ore (Dalle 24:00 alle 06:00), flusso luminoso 8210lm e potenza 76W, temperatura di colore 4000K, alimentato a 525/700 mA, classe di isolamento II, grado di protezione IP66. La voce comprende quota parte dello scavo, opere di fondazione, tubazioni e cavi di alimentazione e derivazione, giunzioni e morsettiera di alimentazione e quadro. Compreso ogni onere per la realizzazione a regola d'arte e la messa in servizio dell'impianto.					
			Cadauno	3.000,00 €	9	26.400,00 €
	Allargamento strada esistente in ambito urbano con cm. 10 base+cm. 6 bynder+cm. 5 usura					
	La macrocomponente comprende:					
	- l'ammorsamento alla pavimentazione esistente;					
	- lo scotico e la bonifica comprensivo di trasporto ed oneri di scarica dei materiali di risulta della parte in allargamento;					
	- la fornitura e posa di telo geotessile;					
	- la realizzazione del rilevato fino alla quota max di cm. 50/100;					
	- il pacchetto stradale composto da 20 cm di stabilizzato+10 cm di strato di base+6 cm di bynder+5 cm di usura;					
	- inerbimento delle banchine.					
			m ²	110,00 €	385	42.350,00 €
	Scavo di fondazione per realizzazione fossi di guardia compreso trasporto (50km) ed oneri di scarica					
	La macrocomponente comprende le seguenti opere:					
	- scavo di fondazione per formazionefossi di guardia, in terreni di qualsiasi natura e consistenza ad esclusione dei materiali litoidi;					
	- riempitivi vari e sistemazione superficiale con regolarizzazione delle pendenze, con terre provenienti dagli scavi in ragione del 30% del volume scavato;					
	- compenso per il trasporto dei rifiuti in discarica, per un tratto di km. 50;					
	- compenso per il conferimento dei rifiuti in discariche per rifiuti inerti.					
			m ³	15,00 €	176	2.640,00 €

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale
		Pensilina tipo Small completa di scavi, opere di fondazione, completa di arredo e impianto di illuminazione, escluso la parte impiantista del totem informazioni al pubblico/biglietteria	m ²	1.500,00 €	16	23.760,00 €
		Pensilina tipo Medium completa di scavi, opere di fondazione, completa di arredo e impianto di illuminazione, escluso la parte impiantista del totem informazioni al pubblico/biglietteria	m ²	1.400,00 €	26	36.036,00 €
	07 Rotatoria Martiri 1944	Bonifica da ordigni bellici				
		La macrocomponente comprende:				
		- taglio di vegetazione di ogni genere e tipo per consentire l'esecuzione della bonifica da mine e ordigni;				
		- ricerca e localizzazione di ordigni bellici interrati da eseguire fino a 100 cm di profondità con apparato rilevatore, in assenza di acqua;				
		- ricerca individuale e localizzazione di ordigni esplosivi interrati oltre i 100 cm di profondità a mezzo perforazioni senza presenza d'acqua (3 e 7 m);				
		- scavo di sbancamento per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;				
		- scavo di profondità su aree ristrette per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;				
		- scavo per scoprimento di ordigni esplosivi da eseguire esclusivamente a mano e connesso uso di apparato rilevatore;				
		- sistemazione sommaria delle terre di risulta.	m ²	4,00 €	2.299	9.196,00 €
		Rifacimento pavimentazione esistente comprendente la scarifica di circa cm 3/5 di tappeto di usura, la posa del nuovo tappeto per lo stesso spessore. Compreso trasporto ed indennità di scarica dei materiali di risulta				
		Misurata al metro quadrato di rifacimento.	m ²	18,00 €	7.051	126.918,00 €
		Rimozione di punto luce illuminazione pubblica completo				
		La macrocomponente comprende la rimozione di un punto luce di illuminazione pubblica, comprensivo di palo, armatura, proiettore, e cablaggi elettrici.	Cadauno	250,00 €	4	1.100,00 €
		Pavimentazione stradale su rilevato su rilevato h. 50/100 cm con usura tradizionale spess. cm. 5				
		La macrocomponente comprende:				
		- lo scotico e la bonifica comprensivo di trasporto ed oneri di scarica dei materiali di risulta;				
		- la fornitura e posa di geotessuto;				
		- la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 50/100;				
		- il pacchetto stradale composto da 20 cm di stabilizzato+10 cm di strato di base+6 cm di binder+5 cm di usura;				
		- inerbimento delle banchine.	m ²	100,00 €	2.299	229.900,00 €
		Segnaletica stradale orizzontale e verticale				
		La macrocomponente comprende:				
		- la realizzazione della segnaletica orizzontale con materiale termospruzzato plastico perlinato di qualsiasi colore;				
		- la fornitura e posa di segnaletica verticale come da codice stradale (segnali triangolari, circolari, esagonali, pannelli di direzione, targhe ecc.);				
		- basamenti in calcestruzzo e pali di sostegno in acciaio zincato per segnali.	m ²	5,00 €	9.350	46.750,00 €
		Fornitura e posa in opera di punto luce stradale a sbraccio singolo completo di: palo troncoconico h= 6,00/8,00 m fuori terra, in acciaio zincato e verniciato per illuminazione e sbraccio singolo di lunghezza max 1,5 m, plinto di fondazione in calcestruzzo con chiusino in ghisa, armatura stradale (tipo AEC serie Italo o equivalente) a led con dimmerazione automatica e riduzione del flusso del 30% per 6 ore (Dalle 24:00 alle 06:00), flusso luminoso 8210lm e potenza 76W, temperatura di colore 4000K, alimentato a 525/700 mA, classe di isolamento II, grado di protezione IP66. La voce comprende quota parte dello scavo, opere di fondazione, tubazioni e cavi di alimentazione e derivazione, giunzioni e morsettiera di alimentazione e quadro. Compreso ogni onere per la realizzazione a regola d'arte e la messa in servizio dell'impianto.	Cadauno	3.000,00 €	4	13.200,00 €
		Scavo di fondazione per realizzazione fossi di guardia compreso trasporto (50km) ed oneri di scarica				
		La macrocomponente comprende le seguenti opere:				
		- scavo di fondazione per formazione fossi di guardia, in terreni di qualsiasi natura e consistenza ad esclusione dei materiali litoidi;				
		- riempitivi vari e sistemazione superficiale con regolarizzazione delle pendenze, con terre provenienti dagli scavi in ragione del 30% del volume scavato;				
		- compenso per il trasporto dei rifiuti in discarica, per un tratto di km. 50;				
		- compenso per il conferimento dei rifiuti in discariche per rifiuti inerti.	m ³	15,00 €	572	8.580,00 €
	08 Fermata Castenaso Stazione	Bonifica da ordigni bellici				
		La macrocomponente comprende:				
		- taglio di vegetazione di ogni genere e tipo per consentire l'esecuzione della bonifica da mine e ordigni;				
		- ricerca e localizzazione di ordigni bellici interrati da eseguire fino a 100 cm di profondità con apparato rilevatore, in assenza di acqua;				
		- ricerca individuale e localizzazione di ordigni esplosivi interrati oltre i 100 cm di profondità a mezzo perforazioni senza presenza d'acqua (3 e 7 m);	m ²	4,00 €	1.386	5.544,00 €

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale
	- scavo di sbancamento per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;					
	- scavo di profondità su aree ristrette per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;					
	- scavo per scoprimento di ordigni esplosivi da eseguire esclusivamente a mano e connesso uso di apparato rilevatore;					
	- sistemazione sommaria delle terre di risulta.					
	<hr/>					
	Demolizione totale di fabbricati o corpi di fabbrica					
	compreso, il carico, il trasporto e l'indennità di discarica per i materiali di risulta.		m ³	11,00 €	286	3.146,00 €
	Fornitura e posa di portabiciclette tipo Metalco o similare realizzato in piatto di acciaio con bielletta mobile in acciaio inox, particolarmente utile per fissare il lucchetto al telaio della bicicletta.		Cadauno	300,00 €	24	7.260,00 €
	La macrocomponente va applicata a corpo per la computazione delle rampe disabili per l'accesso al sottopasso viaggiatori, essa comprende lo scavo, le fondazioni, le pareti di contenimento e la rampa, comprende inoltre le finiture quali impermeabilizzazioni, intonaci, pavimenti, parapetti, aiuole, e la copertura. La stessa va applicata a corpo per la singola rampa.		Cadauno	230.000,00 €	3	690.000,00 €
	La macrocomponente va applicata per la computazione del sottopasso viaggiatori di stazione; essa comprende la formazione del monolite e la sua spinta (compreso well-point, palancole e bonifica bellica), l'impermeabilizzazione, i pavimenti, l'illuminazione, l'impianto di sollevamento acque ed ogni altro accessorio per dare il sottopasso completo. E' escluso il sistema di sostegno dei binari. Essa va applicata per l'intera lunghezza del monolite compresa la parte antistante le rampe scale e disabili con misurazione al lordo delle murature.		m	18.000,00 €	45	810.000,00 €
	Realizzazione della nuova banchine di fermata, essa comprende lo scavo, le fondazioni, la soletta, la nuova pavimentazione i cordoli, nonché tutte le finiture necessarie (sono escluse le pensiline, e gli arredi). La macrocomponente va applicata all'intera superficie del marciapiede compresi i cordoli e le rampe di raccordo con il piano della viabilità o parcheggio.		m ²	220,00 €	138	30.250,00 €
	Rifacimento pavimentazione esistente comprendente la scarifica di circa cm 3/5 di tappeto di usura, la posa del nuovo tappeto per lo stesso spessore. Compreso trasporto ed indennità di discarica dei materiali di risulta					
	Misurata al metro quadrato di rifacimento.		m ²	18,00 €	1.144	20.592,00 €
	Pavimentazione stradale su rilevato su rilevato h. 50/100 cm con usura tradizionale spess. cm. 5					
	La macrocomponente comprende:					
	- lo scotico e la bonifica comprensivo di trasporto ed oneri di discarica dei materiali di risulta;					
	- la fornitura e posa di geotessuto;					
	- la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 50/100;					
	- il pacchetto stradale composto da 20 cm di stabilizzato+10 cm di strato di base+6 cm di binder+5 cm di usura;					
	- inerbimento delle banchine.		m ²	100,00 €	396	39.600,00 €
	Formazione di pista ciclabile/marciapiede su rilevato fino ad H 100 cm con finitura con tappeto d'usura colorato da cm. 3					
	La macrocomponente comprende:					
	- lo scotico, la bonifica ed il geotessile;					
	- il trasporto ed oneri di discarica dei materiali di risulta;;					
	- la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 100;					
	- formazione delle cordone ;					
	- segnaletica;					
	- quota parte dell'idraulica;					
	- il pacchetto pav. pista ciclabile composto da 10 cm di stabilizzato, 10 cm di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata Ø 8, e manto d'usura colorato da cm. 3;					
	- inerbimento delle banchine.					
			m ²	105,00 €	424	44.467,50 €
	Segnaletica stradale orizzontale e verticale					
	La macrocomponente comprende:					
	- la realizzazione della segnaletica orizzontale con materiale termospruzzato plastico perlinato di qualsiasi colore;					
	- la fornitura e posa di segnaletica verticale come da codice stradale (segnali triangolari, circolari, esagonali, pannelli di direzione, targhe ecc.);					
	- basamenti in calcestruzzo e pali di sostegno in acciaio zincato per segnali.		m ²	5,00 €	1.540	7.700,00 €

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale
	Fornitura e posa in opera di punto luce stradale a sbraccio singolo completo di: palo troncoconico h= 6,00/8,00 m fuori terra, in acciaio zincato e verniciato per illuminazione e sbraccio singolo di lunghezza max 1,5 m, plinto di fondazione in calcestruzzo con chiusino in ghisa, armatura stradale (tipo AEC serie Italo o equivalente) a led con dimmerazione automatica e riduzione del flusso del 30% per 6 ore (Dalle 24:00 alle 06:00), flusso luminoso 8210lm e potenza 76W, temperatura di colore 4000K, alimentato a 525/700 mA, classe di isolamento II, grado di protezione IP66. La voce comprende quota parte dello scavo, opere di fondazione, tubazioni e cavi di alimentazione e derivazione, giunzioni e morsettiera di alimentazione e quadro. Compreso ogni onere per la realizzazione a regola d'arte e la messa in servizio dell'impianto.		Cadauno	3.000,00 €	3	9.900,00 €
	Scavo di fondazione per realizzazione fossi di guardia compreso trasporto (50km) ed oneri di discarica					
	La macrocomponente comprende le seguenti opere:					
	- scavo di fondazione per formazione fossi di guardia, in terreni di qualsiasi natura e consistenza ad esclusione dei materiali litoidi;					
	- riempitivi vari e sistemazione superficiale con regolarizzazione delle pendenze, con terre provenienti dagli scavi in ragione del 30% del volume scavato;					
	- compenso per il trasporto dei rifiuti in discarica, per un tratto di km. 50;					
	- compenso per il conferimento dei rifiuti in discariche per rifiuti inerti.		m ³	15,00 €	132	1.980,00 €
	Pensilina tipo Small completa di scavi, opere di fondazione, completa di arredo e impianto di illuminazione, escluso la parte impiantista del totem informazioni al pubblico/biglietteria		m ²	1.500,00 €	32	47.850,00 €
	Fornitura e posa di pensilina portabiciclette con copertura modulare mono o bifacciale costituita da supporti in tubolare d'acciaio, da traversi in tubo d'acciaio su cui sono fissati a sbalzo, con inclinazione idonea al convogliamento delle acque meteoriche nel canale di gronda i bracci rastremati con sezione a "T". Compreso opere strutturali.		m ²	650,00 €	22	14.028,30 €
	La macrocomponente va applicata a corpo per la computazione delle scale per l'accesso al sottopasso viaggiatori, essa comprende lo scavo, le fondazioni, le pareti di contenimento e la scala, comprende inoltre le finiture quali impermeabilizzazioni, intonaci, pavimentazioni, corrimano, parapetti e copertura, ecc. La stessa va applicata a corpo per ogni singolo blocco scale.		Cadauno	230.000,00 €	1	98.610,00 €
	Muri a T rovescia fino ad una altezza di m 3.00 - (S.03)					
	Formazione di muri ad "T" rovescia in conglomerato cementizio della classe di resistenza C35/45 N/mm ² , comprensivo di armatura in acciaio in barre ad aderenza migliorata del tipo B 450 C., in ragione di 100 kg/m ³ , casseforme di fondazione ed in elevazione con finitura a faccia a vista. Valutazione a metro cubo di muro comprensivo di fondazione.		m ³	350,00 €	330	115.500,00 €
	Cordolo per micropali (S.03)					
	Formazione di cordolo in conglomerato cementizio della classe di resistenza C35/45 N/mm ² , comprensivo di armatura in acciaio in barre ad aderenza migliorata del tipo B 450 C., in ragione di 120 kg/m ³ e casseforme. Valutazione a metro cubo di cordolo.		m ³	290,00 €	70	20.300,00 €
	Micropali realizzati con malta cementizia iniettata in opera con diametro da mm 226 a mm 250, con qualunque inclinazione, attraverso terreni di qualsiasi natura, consistenza e durezza, nonché attraverso trovanti rocciosi o manufatti di ogni tipo, materiale e resistenza, ed armati con profilati tubolari Ø 177,80 spessore mm 20 in acciaio S 275 JR o superiore secondo UNI EN 10025 filettati e con manicotto.		m	140,00 €	1.400	196.000,00 €
09 Fermata Castenaso Stellina	Bonifica da ordigni bellici					
	La macrocomponente comprende:					
	- taglio di vegetazione di ogni genere e tipo per consentire l'esecuzione della bonifica da mine e ordigni;					
	- ricerca e localizzazione di ordigni bellici interrati da eseguire fino a 100 cm di profondità con apparato rilevatore, in assenza di acqua;					
	- ricerca individuale e localizzazione di ordigni esplosivi interrati oltre i 100 cm di profondità a mezzo perforazioni senza presenza d'acqua (3 e 7 m);					
	- scavo di sbancamento per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;					
	- scavo di profondità su aree ristrette per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;					
	- scavo per scoprimento di ordigni esplosivi da eseguire esclusivamente a mano e connesso uso di apparato rilevatore;					
	- sistemazione sommaria delle terre di risulta.		m ²	4,00 €	1.744	6.974,00 €
	Fornitura e posa di portabiciclette tipo Metalco o similare realizzato in piatto di acciaio con bielletta mobile in acciaio inox, particolarmente utile per fissare il lucchetto al telaio della bicicletta.		Cadauno	300,00 €	12	3.630,00 €
	La macrocomponente va applicata a corpo per la computazione delle rampe disabili per l'accesso al sottopasso viaggiatori, essa comprende lo scavo, le fondazioni, le pareti di contenimento e la rampa, comprende inoltre le finiture quali impermeabilizzazioni, intonaci, pavimenti, parapetti, aiuole, e la copertura. La stessa va applicata a corpo per la singola rampa.		Cadauno	230.000,00 €	3	690.000,00 €
	La macrocomponente va applicata per la computazione del sottopasso viaggiatori di stazione; essa comprende la formazione del monolite e la sua spinta (compreso well-point, palancole e bonifica bellica), l'impermeabilizzazione, i pavimenti, l'illuminazione, l'impianto di sollevamento acque ed ogni altro accessorio per dare il sottopasso completo. E' escluso il sistema di sostegno dei binari. Essa va applicata per l'intera lunghezza del monolite compresa la parte antistante le rampe scale e disabili con misurazione al lordo delle murature.		m	18.000,00 €	47	846.000,00 €
	Realizzazione della nuova banchine di fermata, essa comprende lo scavo, le fondazioni, la soletta, la nuova pavimentazione e cordoli, nonché tutte le finiture necessarie (sono escluse le pensiline, e gli arredi). La macrocomponente va applicata all'intera superficie del marciapiede compresi i cordoli e le rampe di raccordo con il piano della viabilità o parcheggio.		m ²	220,00 €	108	23.716,00 €
	Rifacimento pavimentazione esistente comprendente la scarifica di circa cm 3/5 di tappeto di usura, la posa del nuovo tappeto per lo stesso spessore. Compreso trasporto ed indennità di discarica dei materiali di risulta					
	Misurata al metro quadrato di rifacimento.		m ²	18,00 €	1.958	35.244,00 €

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale
	Pavimentazione stradale su rilevato su rilevato h. 50/100 cm con usura tradizionale spess. cm. 5					
	La macrocomponente comprende:					
	- lo scotico e la bonifica comprensivo di trasporto ed oneri di scarica dei materiali di risulta;					
	- la fornitura e posa di geotessuto;					
	- la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 50/100;					
	- il pacchetto stradale composto da 20 cm di stabilizzato+10 cm di strato di base+6 cm di binder+5 cm di usura;					
	- inerbimento delle banchine.		m ²	100,00 €	446	44.550,00 €
	Formazione di pista ciclabile/marciapiede su rilevato fino ad H 100 cm con finitura con tappeto d'usura colorato da cm. 3					
	La macrocomponente comprende:					
	- lo scotico, la bonifica ed il geotessile;					
	- il trasporto ed oneri di scarica dei materiali di risulta;;					
	- la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 100;					
	- formazione delle cordone ;					
	- segnaletica;					
	- quota parte dell'idraulica;					
	- il pacchetto pav. pista ciclabile composto da 10 cm di stabilizzato, 10 cm di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata Ø 8, e manto d'usura colorato da cm. 3;					
	- inerbimento delle banchine.		m ²	105,00 €	502	52.668,00 €
	Segnaletica stradale orizzontale e verticale					
	La macrocomponente comprende:					
	- la realizzazione della segnaletica orizzontale con materiale termospruzzato plastico perlinato di qualsiasi colore;					
	- la fornitura e posa di segnaletica verticale come da codice stradale (segnali triangolari, circolari, esagonali, pannelli di direzione, targhe ecc.);					
	- basamenti in calcestruzzo e pali di sostegno in acciaio zincato per segnali.		m ²	5,00 €	2.404	12.017,50 €
	Fornitura e posa in opera di punto luce stradale a sbraccio singolo completo di: palo troncoconico h= 6,00/8,00 m fuori terra, in acciaio zincato e verniciato per illuminazione e sbraccio singolo di lunghezza max 1,5 m, plinto di fondazione in calcestruzzo con chiusino in ghisa, armatura stradale (tipo AEC serie Italo o equivalente) a led con dimmerazione automatica e riduzione del flusso del 30% per 6 ore (Dalle 24:00 alle 06:00), flusso luminoso 8210lm e potenza 76W, temperatura di colore 4000K, alimentato a 525/700 mA, classe di isolamento II, grado di protezione IP66. La voce comprende quota parte dello scavo, opere di fondazione, tubazioni e cavi di alimentazione e derivazione, giunzioni e morsettiera di alimentazione e quadro. Compreso ogni onere per la realizzazione a regola d'arte e la messa in servizio dell'impianto.		Cadauno	3.000,00 €	10	29.700,00 €
	Scavo di fondazione per realizzazione fossi di guardia compreso trasporto (50km) ed oneri di scarica					
	La macrocomponente comprende le seguenti opere:					
	- scavo di fondazione per formazionefossi di guardia, in terreni di qualsiasi natura e consistenza ad esclusione dei materiali litoidi;					
	- riempitivi vari e sistemazione superficiale con regolarizzazione delle pendenze, con terre provenienti dagli scavi in ragione del 30% del volume scavato;					
	- compenso per il trasporto dei rifiuti in discarica, per un tratto di km. 50;					
	- compenso per il conferimento dei rifiuti in discariche per rifiuti inerti.		m ³	15,00 €	143	2.145,00 €
	Pensilina tipo Small completa di scavi, opere di fondazione, completa di arredo e impianto di illuminazione, escluso la parte impiantista del totem informazioni al pubblico/biglietteria		m ²	1.500,00 €	32	47.850,00 €
	Fornitura e posa di pensilina portabiciclette con copertura modulare mono o bifacciale costituita da supporti in tubolare d'acciaio, da traversi in tubo d'acciaio su cui sono fissati a sbalzo, con inclinazione idonea al convogliamento delle acque meteoriche nel canale di gronda i bracci rastremati con sezione a "T". Compreso opere strutturali.		m ²	650,00 €	11	7.014,15 €
	La macrocomponente va applicata a corpo per la computazione delle scale per l'accesso al sottopasso viaggiatori, essa comprende lo scavo, le fondazioni, le pareti di contenimento e la scala, comprende inoltre le finiture quali impermeabilizzazioni, intonaci, pavimentazioni, corrimano, parapetti e copertura, ecc. La stessa va applicata a corpo per ogni singolo blocco scale.		Cadauno	230.000,00 €	2	197.220,00 €
	Micropali realizzati con malta cementizia iniettata in opera con diametro da mm 226 a mm 250, con qualunque inclinazione, attraverso terreni di qualsiasi natura, consistenza e durezza, nonché attraverso trovanti rocciosi o manufatti di ogni tipo, materiale e resistenza, ed armati con profilati tubolari Ø 177,80 spessore mm 20 in acciaio S 275 JR o superiore secondo UNI EN 10025 filettati e con manicotto.		m	140,00 €	1.400	196.000,00 €
10 Capolinea Castenaso Mazzini	Realizzazione della nuova banchine di fermata , essa comprende lo scavo, le fondazioni, la soletta, la nuova pavimentazione i cordoli, nonché tutte le finiture necessarie (sono escluse le pensiline, e gli arredi). La macrocomponente va applicata all'intera superficie del marciapiede compresi i cordoli e le rampe di raccordo con il piano della viabilità o parcheggio.		m ²	220,00 €	39	8.470,00 €

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale	
	Rifacimento pavimentazione esistente comprendente la scarifica di circa cm 3/5 di tappeto di usura, la posa del nuovo tappeto per lo stesso spessore. Compreso trasporto ed indennità di scarica dei materiali di risulta						
	Misurata al metro quadrato di rifacimento.		m ²	18,00 €	1.320	23.760,00 €	
	Formazione di pista ciclabile/marciapiede su rilevato fino ad H 100 cm con finitura con tappeto d'usura colorato da cm. 3						
	La macrocomponente comprende:						
	- lo scotico, la bonifica ed il geotessile;						
	- il trasporto ed oneri di scarica dei materiali di risulta;;						
	- la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 100;						
	- formazione delle cordone ;						
	- segnaletica;						
	- quota parte dell'idraulica;						
	- il pacchetto pav. pista ciclabile composto da 10 cm di stabilizzato, 10 cm di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata Ø 8, e manto d'usura colorato da cm. 3;						
	- inerbimento delle banchine.		m ²	105,00 €	44	4.620,00 €	
	Segnaletica stradale orizzontale e verticale						
	La macrocomponente comprende:						
	- la realizzazione della segnaletica orizzontale con materiale termospruzzato plastico perlinato di qualsiasi colore;						
	- la fornitura e posa di segnaletica verticale come da codice stradale (segnali triangolari, circolari, esagonali, pannelli di direzione, targhe ecc.);						
	- basamenti in calcestruzzo e pali di sostegno in acciaio zincato per segnali.		m ²	5,00 €	1.419	7.095,00 €	
	Fornitura e posa di condotta fognaria in PVC Ø 160/315 mm comprensiva di scavo, rinterro, e quota parte pozzetti/caditoie						
	La macrocomponente comprende:						
	- lo scavo di fondazione ed il trasporto e l'indennità di scarica dei materiali non riempiegati;						
	- il ricoprimento con cls magro delle tubazioni negli attraversamenti stradali;						
	- la fornitura e posa delle tubazioni in PVC-U PN 16, S 8, SDR 17 ;						
	- la quota parte dei pozzetti prefabbricati d'ispezione e delle caditoie di raccolta acque comprensivi di chiusino in ghisa;						
	- il rinfianco con sabbia;						
	Ogni altro onere necessario per dare l'opera compiuta.		m	96,00 €	110	10.560,00 €	
	Allargamento strada esistente in ambito urbano con cm. 10 base+cm. 6 bynder+cm. 5 usura						
	La macrocomponente comprende:						
	- l'ammorsamento alla pavimentazione esistente;						
	- lo scotico e la bonifica comprensivo di trasporto ed oneri di scarica dei materiali di risulta della parte in allargamento;						
	- la fornitura e posa di telo geotessile;						
	- la realizzazione del rilevato fino alla quota max di cm. 50/100;						
	- il pacchetto stradale composto da 20 cm di stabilizzato+10 cm di strato di base+6 cm di bynder+5 cm di usura;						
	- inerbimento delle banchine.		m ²	110,00 €	55	6.050,00 €	
	Pensilina tipo Minimal completa di scavi, opere di fondazione, completa di arredo e impianto di illuminazione, escluso la parte impiantista del totem informazioni al pubblico/biglietteria		m ²	2.000,00 €	4	8.910,00 €	
11 Cà dell'Orbo (Corsie riservate e fermata)	Bonifica da ordigni bellici						
	La macrocomponente comprende:						
	- taglio di vegetazione di ogni genere e tipo per consentire l'esecuzione della bonifica da mine e ordigni;						
	- ricerca e localizzazione di ordigni bellici interrati da eseguire fino a 100 cm di profondità con apparato rilevatore, in assenza di acqua;						
	- ricerca individuale e localizzazione di ordigni esplosivi interrati oltre i 100 cm di profondità a mezzo perforazioni senza presenza d'acqua (3 e 7 m);						
	- scavo di sbancamento per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;						
	- scavo di profondità su aree ristrette per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;						
	- scavo per scoprimento di ordigni esplosivi da eseguire esclusivamente a mano e connesso uso di apparato rilevatore;						
	- sistemazione sommaria delle terre di risulta.		m ²	€	4,00	8.800	35.200,00 €

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale
	Fornitura e posa di portabiciclette tipo Metalco o similare realizzato in piatto di acciaio con bielletta mobile in acciaio inox, particolarmente utile per fissare il lucchetto al telaio della bicicletta.		Cadauno	300,00 €	24	7.260,00 €
	Realizzazione della nuova banchine di fermata , essa comprende lo scavo, le fondazioni, la soletta, la nuova pavimentazione i cordoli, nonché tutte le finiture necessarie (sono escluse le pensiline, e gli arredi). La macrocomponente va applicata all'intera superficie del marciapiede compresi i cordoli e le rampe di raccordo con il piano della viabilità o parcheggio.		m ²	220,00 €	77	16.940,00 €
	Rifacimento pavimentazione esistente comprendente la scarifica di circa cm 3/5 di tappeto di usura, la posa del nuovo tappeto per lo stesso spessore. Compreso trasporto ed indennità di scarica dei materiali di risulta		m ²	18,00 €	13.750	247.500,00 €
	Misurata al metro quadrato di rifacimento.					
	Rimozione di punto luce illuminazione pubblica completo					
	La macrocomponente comprende la rimozione di un punto luce di illuminazione pubblica, comprensivo di palo, armatura, proiettore, e cablaggi elettrici.		Cadauno	250,00 €	14	3.575,00 €
	Demolizione pacchetto stradale/marciapiede esistente per uno spessore medio di cm 30 compreso, il carico, il trasporto e l'indennità di scarica per i materiali di risulta.		m ²	21,00 €	2.090	43.890,00 €
	Pavimentazione stradale su rilevato su rilevato h. 50/100 cm con usura tradizionale spess. cm. 5					
	La macrocomponente comprende:					
	- lo scotico e la bonifica comprensivo di trasporto ed oneri di scarica dei materiali di risulta;					
	- la fornitura e posa di geotessuto;					
	- la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 50/100;					
	- il pacchetto stradale composto da 20 cm di stabilizzato+10 cm di strato di base+6 cm di binder+5 cm di usura;					
	- inerbimento delle banchine.		m ²	100,00 €	5.060	506.000,00 €
	Formazione di pista ciclabile/marciapiede su rilevato fino ad H 100 cm con finitura con tappeto d'usura colorato da cm. 3					
	La macrocomponente comprende:					
	- lo scotico, la bonifica ed il geotessile;					
	- il trasporto ed oneri di scarica dei materiali di risulta;;					
	- la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 100;					
	- formazione delle cordonate ;					
	- segnaletica;					
	- quota parte dell'idraulica;					
	- il pacchetto pav. pista ciclabile composto da 10 cm di stabilizzato, 10 cm di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata Ø 8, e manto d'usura colorato da cm. 3;					
	- inerbimento delle banchine.		m ²	105,00 €	1.595	167.475,00 €
	Segnaletica stradale orizzontale e verticale					
	La macrocomponente comprende:					
	- la realizzazione della segnaletica orizzontale con materiale termospruzzato plastico perlinato di qualsiasi colore;					
	- la fornitura e posa di segnaletica verticale come da codice stradale (segnali triangolari, circolari, esagonali, pannelli di direzione, targhe ecc.);					
	- basamenti in calcestruzzo e pali di sostegno in acciaio zincato per segnali.		m ²	5,00 €	20.405	102.025,00 €
	Fornitura e posa di condotta fognaria in PVC Ø 160/315 mm comprensiva di scavo, rinterro, e quota parte pozzetti/caditoie					
	La macrocomponente comprende:					
	- lo scavo di fondazione ed il trasporto e l'indennità di scarica dei materiali non riempiati;					
	- il ricoprimento con cls magro delle tubazioni negli attraversamenti stradali;					
	- la fornitura e posa delle tubazioni in PVC-U PN 16, S 8, SDR 17 ;					
	- la quota parte dei pozzetti prefabbricati d'ispezione e delle caditoie di raccolta acque comprensivi di chiusino in ghisa;					
	- il rinfianco con sabbia;					
	Ogni altro onere necessario per dare l'opera compiuta.		m	96,00 €	330	31.680,00 €

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale
		Fornitura e posa in opera di punto luce stradale a sbraccio singolo completo di: palo troncoconico h= 6,00/8,00 m fuori terra, in acciaio zincato e verniciato per illuminazione e sbraccio singolo di lunghezza max 1,5 m, plinto di fondazione in calcestruzzo con chiusino in ghisa, armatura stradale (tipo AEC serie Italo o equivalente) a led con dimmerazione automatica e riduzione del flusso del 30% per 6 ore (Dalle 24:00 alle 06:00), flusso luminoso 8210lm e potenza 76W, temperatura di colore 4000K, alimentato a 525/700 mA, classe di isolamento II, grado di protezione IP66. La voce comprende quota parte dello scavo, opere di fondazione, tubazioni e cavi di alimentazione e derivazione, giunzioni e morsettiera di alimentazione e quadro. Compreso ogni onere per la realizzazione a regola d'arte e la messa in servizio dell'impianto.	Cadauno	3.000,00 €	14	42.900,00 €
		Scavo di fondazione per realizzazione fossi di guardia compreso trasporto (50km) ed oneri di scarica				
		La macrocomponente comprende le seguenti opere:				
		- scavo di fondazione per formazione fossi di guardia, in terreni di qualsiasi natura e consistenza ad esclusione dei materiali litoidi;				
		- riempitivi vari e sistemazione superficiale con regolarizzazione delle pendenze, con terre provenienti dagli scavi in ragione del 30% del volume scavato;				
		- compenso per il trasporto dei rifiuti in discarica, per un tratto di km. 50;				
		- compenso per il conferimento dei rifiuti in discariche per rifiuti inerti.	m ³	15,00 €	385	5.775,00 €
		Fornitura e posa di pensilina portabiciclette con copertura modulare mono o bifacciale costituita da supporti in tubolare d'acciaio, da traversi in tubo d'acciaio su cui sono fissati a sbalzo, con inclinazione idonea al convogliamento delle acque meteoriche nel canale di gronda i bracci rastremati con sezione a "T". Compreso opere strutturali.	m ²	650,00 €	22	14.028,30 €
		Fornitura e posa di condotta fognaria in cls roto/vibrocompresso Ø 100/120 cm. comprensivo di scavo, rinterro, e quota parte pozzetti				
		La macrocomponente comprende:				
		- lo scavo di fondazione con protezione delle pareti di scavo e l'uso del well point per l'aggettamento dell'acqua di falda;				
		- il trasporto e l'indennità di discarica dei materiali di risulta;				
		- la formazione della base di appoggio in cls magro delle tubazioni;				
		- la fornitura e posa delle tubazioni;				
		- la quota parte dei pozzetti prefabbricati d'ispezione comprensivi di chiusino in ghisa;				
		- il rinfianco con sabbia;				
		Ogni altro onere necessario per dare l'opera compiuta.	m	350,00 €	209	94.050,00 €
		Pensilina tipo Minimal completa di scavi, opere di fondazione, completa di arredo e impianto di illuminazione, escluso la parte impiantista del totem informazioni al pubblico/biglietteria	m ²	2.000,00 €	9	17.820,00 €
12	Fermata Villanova	Fornitura e posa di portabiciclette tipo Metalco o similare realizzato in piatto di acciaio con bielletta mobile in acciaio inox, particolarmente utile per fissare il lucchetto al telaio della bicicletta.	Cadauno	300,00 €	11	3.300,00 €
		Realizzazione della nuova banchine di fermata, essa comprende lo scavo, le fondazioni, la soletta, la nuova pavimentazione i cordoli, nonché tutte le finiture necessarie (sono escluse le pensiline, e gli arredi). La macrocomponente va applicata all'intera superficie del marciapiede compresi i cordoli e le rampe di raccordo con il piano della viabilità o parcheggio.	m ²	220,00 €	119	26.136,00 €
		Rifacimento pavimentazione esistente comprendente la scarifica di circa cm 3/5 di tappeto di usura, la posa del nuovo tappeto per lo stesso spessore. Compreso trasporto ed indennità di discarica dei materiali di risulta				
		Misurata al metro quadrato di rifacimento.	m ²	18,00 €	2.440	43.916,40 €
		Formazione di pista ciclabile/marciapiede su rilevato fino ad H 100 cm con finitura con tappeto d'usura colorato da cm. 3				
		La macrocomponente comprende:				
		- lo scotico, la bonifica ed il geotessile;				
		- il trasporto ed oneri di discarica dei materiali di risulta;;				
		- la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 100;				
		- formazione delle cordone ;				
		- segnaletica;				
		- quota parte dell'idraulica;				
		- il pacchetto pav. pista ciclabile composto da 10 cm di stabilizzato, 10 cm di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata Ø 8, e manto d'usura colorato da cm. 3;				
		- inerbimento delle banchine.				
			m ²	105,00 €	237	24.832,50 €
		Segnaletica stradale orizzontale e verticale				
		La macrocomponente comprende:				
		- la realizzazione della segnaletica orizzontale con materiale termospruzzato plastico perlinato di qualsiasi colore;				
		- la fornitura e posa di segnaletica verticale come da codice stradale (segnali triangolari, circolari, esagonali, pannelli di direzione, targhe ecc.);				
		- basamenti in calcestruzzo e pali di sostegno in acciaio zincato per segnali.	m ²	5,00 €	2.440	12.199,00 €

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale
		Fornitura e posa in opera di punto luce stradale a sbraccio singolo completo di: palo troncoconico h= 6,00/8,00 m fuori terra, in acciaio zincato e verniciato per illuminazione e sbraccio singolo di lunghezza max 1,5 m, plinto di fondazione in calcestruzzo con chiusino in ghisa, armatura stradale (tipo AEC serie Italo o equivalente) a led con dimmerazione automatica e riduzione del flusso del 30% per 6 ore (Dalle 24:00 alle 06:00), flusso luminoso 8210lm e potenza 76W, temperatura di colore 4000K, alimentato a 525/700 mA, classe di isolamento II, grado di protezione IP66. La voce comprende quota parte dello scavo, opere di fondazione, tubazioni e cavi di alimentazione e derivazione, giunzioni e morsettiera di alimentazione e quadro. Compreso ogni onere per la realizzazione a regola d'arte e la messa in servizio dell'impianto.	Cadauno	3.000,00 €	3	9.900,00 €
		Scavo di fondazione per realizzazione fossi di guardia compreso trasporto (50km) ed oneri di discarica				
		La macrocomponente comprende le seguenti opere:				
		- scavo di fondazione per formazione fossi di guardia, in terreni di qualsiasi natura e consistenza ad esclusione dei materiali litoidi;				
		- riempitivi vari e sistemazione superficiale con regolarizzazione delle pendenze, con terre provenienti dagli scavi in ragione del 30% del volume scavato;				
		- compenso per il trasporto dei rifiuti in discarica, per un tratto di km. 50;				
		- compenso per il conferimento dei rifiuti in discariche per rifiuti inerti.	m ³	15,00 €	363	5.445,00 €
		Pensilina tipo Medium completa di scavi, opere di fondazione, completa di arredo e impianto di illuminazione, escluso la parte impiantista del totem informazioni al pubblico/biglietteria	m ²	1.400,00 €	51	72.072,00 €
13	Fermata Roveri	Bonifica da ordigni bellici				
		La macrocomponente comprende:				
		- taglio di vegetazione di ogni genere e tipo per consentire l'esecuzione della bonifica da mine e ordigni;				
		- ricerca e localizzazione di ordigni bellici interrati da eseguire fino a 100 cm di profondità con apparato rilevatore, in assenza di acqua;				
		- ricerca individuale e localizzazione di ordigni esplosivi interrati oltre i 100 cm di profondità a mezzo perforazioni senza presenza d'acqua (3 e 7 m);				
		- scavo di sbancamento per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;				
		- scavo di profondità su aree ristrette per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;				
		- scavo per scoprimento di ordigni esplosivi da eseguire esclusivamente a mano e connesso uso di apparato rilevatore;				
		- sistemazione sommaria delle terre di risulta.	m ²	4,00 €	1.703	6.811,20 €
		Realizzazione della nuova banchine di fermata , essa comprende lo scavo, le fondazioni, la soletta, la nuova pavimentazione i cordoli, nonché tutte le finiture necessarie (sono escluse le pensiline, e gli arredi). La macrocomponente va applicata all'intera superficie del marciapiede compresi i cordoli e le rampe di raccordo con il piano della viabilità o parcheggio.	m ²	220,00 €	135	29.766,00 €
		Rifacimento pavimentazione esistente comprendente la scarifica di circa cm 3/5 di tappeto di usura, la posa del nuovo tappeto per lo stesso spessore. Compreso trasporto ed indennità di discarica dei materiali di risulta				
		Misurata al metro quadrato di rifacimento.	m ²	18,00 €	1.568	28.215,00 €
		Formazione di pista ciclabile/marciapiede su rilevato fino ad H 100 cm con finitura con tappeto d'usura colorato da cm. 3				
		La macrocomponente comprende:				
		- lo scotico, la bonifica ed il geotessile;				
		- il trasporto ed oneri di discarica dei materiali di risulta;				
		- la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 100;				
		- formazione delle cordone ;				
		- segnaletica;				
		- quota parte dell'idraulica;				
		- il pacchetto pav. pista ciclabile composto da 10 cm di stabilizzato, 10 cm di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata Ø 8, e manto d'usura colorato da cm. 3;				
		- inerbimento delle banchine.				
			m ²	105,00 €	129	13.571,25 €
		Segnaletica stradale orizzontale e verticale				
		La macrocomponente comprende:				
		- la realizzazione della segnaletica orizzontale con materiale termospruzzato plastico perlinato di qualsiasi colore;				
		- la fornitura e posa di segnaletica verticale come da codice stradale (segnali triangolari, circolari, esagonali, pannelli di direzione, targhe ecc.);				
		- basamenti in calcestruzzo e pali di sostegno in acciaio zincato per segnali.	m ²	5,00 €	1.568	7.837,50 €

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale
	Scavo di fondazione per realizzazione fossi di guardia compreso trasporto (50km) ed oneri di discarica					
	La macrocomponente comprende le seguenti opere:					
	- scavo di fondazione per formazione fossi di guardia, in terreni di qualsiasi natura e consistenza ad esclusione dei materiali litoidi;					
	- riempitivi vari e sistemazione superficiale con regolarizzazione delle pendenze, con terre provenienti dagli scavi in ragione del 30% del volume scavato;					
	- compenso per il trasporto dei rifiuti in discarica, per un tratto di km. 50;					
	- compenso per il conferimento dei rifiuti in discariche per rifiuti inerti.		m ³	15,00 €	187	2.805,00 €
	Pensilina tipo Small completa di scavi, opere di fondazione, completa di arredo e impianto di illuminazione, escluso la parte impiantista del totem informazioni al pubblico/biglietteria		m ²	1.500,00 €	16	23.760,00 €
	Pensilina tipo Medium completa di scavi, opere di fondazione, completa di arredo e impianto di illuminazione, escluso la parte impiantista del totem informazioni al pubblico/biglietteria		m ²	1.400,00 €	26	36.036,00 €
14 Fermata Piazza dei Colori	Bonifica da ordigni bellici					
	La macrocomponente comprende:					
	- taglio di vegetazione di ogni genere e tipo per consentire l'esecuzione della bonifica da mine e ordigni;					
	- ricerca e localizzazione di ordigni bellici interrati da eseguire fino a 100 cm di profondità con apparato rilevatore, in assenza di acqua;					
	- ricerca individuale e localizzazione di ordigni esplosivi interrati oltre i 100 cm di profondità a mezzo perforazioni senza presenza d'acqua (3 e 7 m);					
	- scavo di sbancamento per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;					
	- scavo di profondità su aree ristrette per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi;					
	- scavo per scoprimento di ordigni esplosivi da eseguire esclusivamente a mano e connesso uso di apparato rilevatore;					
	- sistemazione sommaria delle terre di risulta.		m ²	4,00 €	1.100	4.400,00 €
	Realizzazione della nuova banchine di fermata , essa comprende lo scavo, le fondazioni, la soletta, la nuova pavimentazione i cordoli, nonché tutte le finiture necessarie (sono escluse le pensiline, e gli arredi). La macrocomponente va applicata all'intera superficie del marciapiede compresi i cordoli e le rampe di raccordo con il piano della viabilità o parcheggio.		m ²	220,00 €	102	22.385,00 €
	Rifacimento pavimentazione esistente comprendente la scarifica di circa cm 3/5 di tappeto di usura, la posa del nuovo tappeto per lo stesso spessore. Compreso trasporto ed indennità di discarica dei materiali di risulta					
	Misurata al metro quadrato di rifacimento.		m ²	18,00 €	3.564	64.152,00 €
	Rimozione di punto luce illuminazione pubblica completo					
	La macrocomponente comprende la rimozione di un punto luce di illuminazione pubblica, comprensivo di palo, armatura, proiettore, e cablaggi elettrici.		Cadauno	250,00 €	9	2.200,00 €
	Pavimentazione stradale su rilevato su rilevato h. 50/100 cm con usura tradizionale spess. cm. 5					
	La macrocomponente comprende:					
	- lo scotico e la bonifica comprensivo di trasporto ed oneri di discarica dei materiali di risulta;					
	- la fornitura e posa di geotessuto;					
	- la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 50/100;					
	- il pacchetto stradale composto da 20 cm di stabilizzato+10 cm di strato di base+6 cm di byinder+5 cm di usura;					
	- inerbimento delle banchine.		m ²	100,00 €	237	23.650,00 €
	Formazione di pista ciclabile/marciapiede su rilevato fino ad H 100 cm con finitura con tappeto d'usura colorato da cm. 3					
	La macrocomponente comprende:					
	- lo scotico, la bonifica ed il geotessile;					
	- il trasporto ed oneri di discarica dei materiali di risulta;					
	- la realizzazione del rilevato fino alla quota di cm. 100;					
	- formazione delle cordonate ;					
	- segnaletica;					
	- quota parte dell'idraulica;					
	- il pacchetto pav. pista ciclabile composto da 10 cm di stabilizzato, 10 cm di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata Ø 8, e manto d'usura colorato da cm. 3;					
	- inerbimento delle banchine.		m ²	105,00 €	369	38.692,50 €

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale
	Segnaletica stradale orizzontale e verticale					
	La macrocomponente comprende:					
	- la realizzazione della segnaletica orizzontale con materiale termospruzzato plastico perlinato di qualsiasi colore;					
	- la fornitura e posa di segnaletica verticale come da codice stradale (segnali triangolari, circolari, esagonali, pannelli di direzione, targhe ecc.);					
	- basamenti in calcestruzzo e pali di sostegno in acciaio zincato per segnali.		m ²	5,00 €	3.801	19.002,50 €
	Fornitura e posa in opera di punto luce stradale a sbraccio singolo completo di: palo troncoconico h= 6,00/8,00 m fuori terra, in acciaio zincato e verniciato per illuminazione e sbraccio singolo di lunghezza max 1,5 m, plinto di fondazione in calcestruzzo con chiusino in ghisa, armatura stradale (tipo AEC serie Italo o equivalente) a led con dimmerazione automatica e riduzione del flusso del 30% per 6 ore (Dalle 24:00 alle 06:00), flusso luminoso 8210lm e potenza 76W, temperatura di colore 4000K, alimentato a 525/700 mA, classe di isolamento II, grado di protezione IP66. La voce comprende quota parte dello scavo, opere di fondazione, tubazioni e cavi di alimentazione e derivazione, giunzioni e morsettiera di alimentazione e quadro. Compreso ogni onere per la realizzazione a regola d'arte e la messa in servizio dell'impianto.		Cadauno	3.000,00 €	34	102.300,00 €
	Scavo di fondazione per realizzazione fossi di guardia compreso trasporto (50km) ed oneri di scarica					
	La macrocomponente comprende le seguenti opere:					
	- scavo di fondazione per formazione fossi di guardia, in terreni di qualsiasi natura e consistenza ad esclusione dei materiali litoidi;					
	- riempitivi vari e sistemazione superficiale con regolarizzazione delle pendenze, con terre provenienti dagli scavi in ragione del 30% del volume scavato;					
	- compenso per il trasporto dei rifiuti in discarica, per un tratto di km. 50;					
	- compenso per il conferimento dei rifiuti in discariche per rifiuti inerti.		m ³	15,00 €	209	3.135,00 €
	Pensilina tipo Small completa di scavi, opere di fondazione, completa di arredo e impianto di illuminazione, escluso la parte impiantista del totem informazioni al pubblico/biglietteria		m ²	1.500,00 €	16	23.760,00 €
	Pensilina tipo Medium completa di scavi, opere di fondazione, completa di arredo e impianto di illuminazione, escluso la parte impiantista del totem informazioni al pubblico/biglietteria		m ²	1.400,00 €	26	36.036,00 €
Interferenze	Risoluzione delle interferenze con sottoservizi a rete		A corpo	140.000,00 €	1	140.000,00 €
Totale	Pensilina tipo Medium completa di scavi, opere di fondazione, completa di arredo e impianto di illuminazione, escluso la parte impiantista del totem informazioni al pubblico/biglietteria					12.754.505,25 €
Arrotondamenti						4.494,75 €
Totale Opere civili						12.759.000,00 €
IMPIANTI CIVILI	Impianti di fermata					
	Attrezzaggio pensilina per fermata		Cadauno	15.000,00 €	22	330.000,00 €
	Sistemi di distribuzione e validazione biglietti		A corpo	50.000,00 €	1	50.000,00 €
	Sistema di infotainment		Cadauno	10.000,00 €	22	220.000,00 €
	Sistema di videosorveglianza evoluto		Cadauno	15.000,00 €	22	330.000,00 €
	Interfaccia per interconnessione alla rete IP (4G/FL/HL)		Cadauno	4.000,00 €	31	124.000,00 €
	Totale Impianti Civili					1.054.000,00 €
SISTEMI DI COMUNICAZIONE E GESTIONE DEL TRAFFICO	Impianti semaforici					
	Isola semaforica per incrocio/Intersezione nuovo		Cadauno	30.000,00 €	3	90.000,00 €
	Isola semaforica per attraversamento pedonale nuovo		Cadauno	15.000,00 €	29	435.000,00 €
	Sistema ITS per la gestione del sistema semaforico		Cadauno	100.000,00 €	1	100.000,00 €
	Integrazione di isola semaforica esistente		Cadauno	7.500,00 €	17	127.500,00 €
	Integrazione di attraversamento pedonale esistente		Cadauno	5.000,00 €	8	40.000,00 €
	Interfaccia per interconnessione alla rete IP (4G/FL/HL)		Cadauno	2.500,00 €	58	145.000,00 €
	Rete di Interconnessione					
	Router di interconnessione 4G/5G		Cadauno	1.500,00 €	1	1.500,00 €
	Router di interconnessione Hiperlan		Cadauno	2.500,00 €	1	2.500,00 €
	Router di interconnessione MAN-FL		Cadauno	2.500,00 €	1	2.500,00 €
	Infrastruttura di interconnessione su tecnologia mista (4G/HL/FL)		A corpo	500.000,00 €	1	500.000,00 €
	Integrazioni in fibra ottica		m	40,00 €	35000	1.400.000,00 €
	Centrale Operativa di gestione del sistema Metrobus					
	Allestimento hardware centrale operativa		A corpo	200.000,00 €	1	200.000,00 €
	Allestimento software centrale operativa		A corpo	150.000,00 €	1	150.000,00 €
	Servizi di installazione e configurazione		A corpo	75.000,00 €	1	75.000,00 €
	Servizi di formazione utente		A corpo	25.000,00 €	1	25.000,00 €
	Interfacciamento sistemi esistenti		Cadauno	50.000,00 €	4	200.000,00 €
	Interfacciamento sistemi superiori		Cadauno	50.000,00 €	1	50.000,00 €
	Totale Sistemi di Comunicazione e Gestione del traffico					3.544.000,00 €

Voce di costo	Intervento	Int.Spec	Unità	Costo Unitario	Quantità	Costo totale	
IMPIANTI PER TRAZIONE ELETTRICA	Stazioni di ricarica lenta nel deposito di Medicina	Nuova connessione permanente in MT - quota per potenza	kW	70,41 €	1.000	70.410,00 €	
		Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina primarie) - ISTALLAZIONE stalli in cabina primaria	Cadauno	121.000,00 €	1	121.000,00 €	
		Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina primarie) - ISTALLAZIONE cabina di consegna	Cadauno	9.680,00 €	1	9.680,00 €	
		Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina primarie) - ISTALLAZIONE gruppo di misura	Cadauno	2.420,00 €	1	2.420,00 €	
		Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina esistente) - collegamento mediante cavo interrato in configurazione entra/esci, cavo 185 mmq in alluminio su strada asfaltata	m	169,40 €	500	84.700,00 €	
		Allestimento punti di ricarica lenta - quota per potenza	kW	204,80 €	500	102.400,00 €	
		Allestimento punti di ricarica lenta - quota fissa a punto di ricarica	Cadauno	2.381,40 €	10	23.814,00 €	
	Stazione di ricarica veloce nel capolinea di Medicina CM	Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina primarie) - ISTALLAZIONE stalli in cabina primaria	Cadauno	121.000,00 €	1	121.000,00 €	
		Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina primarie) - ISTALLAZIONE cabina di consegna	Cadauno	9.680,00 €	1	9.680,00 €	
		Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina primarie) - ISTALLAZIONE gruppo di misura	Cadauno	2.420,00 €	1	2.420,00 €	
		Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina esistente) - collegamento mediante cavo interrato in configurazione entra/esci, cavo 185 mmq in alluminio su strada asfaltata	m	169,40 €	500	84.700,00 €	
		Allestimento punti di ricarica veloce - quota per potenza	kW	101,02 €	300	30.306,00 €	
		Allestimento punti di ricarica veloce - quota fissa a punto di ricarica	Cadauno	150.000,00 €	1	150.000,00 €	
		Stazione di ricarica veloce nel capolinea di Castenaso Mazzini	Nuova connessione permanente in MT - quota per potenza	kW	70,41 €	350	24.643,50 €
	Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina primarie) - ISTALLAZIONE stalli in cabina primaria		Cadauno	121.000,00 €	1	121.000,00 €	
	Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina primarie) - ISTALLAZIONE cabina di consegna		Cadauno	9.680,00 €	1	9.680,00 €	
	Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina primarie) - ISTALLAZIONE gruppo di misura		Cadauno	2.420,00 €	1	2.420,00 €	
	Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina esistente) - collegamento mediante cavo interrato in configurazione entra/esci, cavo 185 mmq in alluminio su strada asfaltata		m	169,40 €	500	84.700,00 €	
	Allestimento punti di ricarica veloce - quota per potenza		kW	101,02 €	300	30.306,00 €	
	Allestimento punti di ricarica veloce - quota fissa a punto di ricarica		Cadauno	150.000,00 €	1	150.000,00 €	
	Stazioni di ricarica lenta nel deposito di Due Madonne	Nuova connessione permanente in MT - quota per potenza	kW	70,41 €	700	49.287,00 €	
		Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina primarie) - ISTALLAZIONE stalli in cabina primaria	Cadauno	121.000,00 €	1	121.000,00 €	
		Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina primarie) - ISTALLAZIONE cabina di consegna	Cadauno	9.680,00 €	1	9.680,00 €	
		Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina primarie) - ISTALLAZIONE gruppo di misura	Cadauno	2.420,00 €	1	2.420,00 €	
		Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina esistente) - collegamento mediante cavo interrato in configurazione entra/esci, cavo 185 mmq in alluminio su strada asfaltata	m	169,40 €	500	84.700,00 €	
		Allestimento punti di ricarica lenta - quota per potenza	kW	204,80 €	300	61.440,00 €	
		Allestimento punti di ricarica lenta - quota fissa a punto di ricarica	Cadauno	2.381,40 €	6	14.288,40 €	
	Stazione di ricarica veloce nel deposito di Due Madonne	Allestimento punti di ricarica veloce - quota per potenza	kW	101,02 €	300	30.306,00 €	
		Allestimento punti di ricarica veloce - quota fissa a punto di ricarica	Cadauno	150.000,00 €	1	150.000,00 €	
	Stazione di ricarica veloce nel capolinea di Bologna Autostazione	Nuova connessione permanente in MT - quota per potenza	kW	70,41 €	700	49.287,00 €	
		Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina primarie) - ISTALLAZIONE stalli in cabina primaria	Cadauno	121.000,00 €	1	121.000,00 €	
		Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina primarie) - ISTALLAZIONE cabina di consegna	Cadauno	9.680,00 €	1	9.680,00 €	
		Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina primarie) - ISTALLAZIONE gruppo di misura	Cadauno	2.420,00 €	1	2.420,00 €	
		Connessione MT (inserimento in entra-esci in MT su cabina esistente) - collegamento mediante cavo interrato in configurazione entra/esci, cavo 185 mmq in alluminio su strada asfaltata	m	169,40 €	500	84.700,00 €	
		Allestimento punti di ricarica veloce - quota per potenza	kW	101,02 €	600	60.612,00 €	
		Allestimento punti di ricarica veloce - quota fissa a punto di ricarica	Cadauno	150.000,00 €	2	300.000,00 €	
	Totale						2.386.099,90 €
	Opere non computabili (10%)						238.609,99 €
	Arrotondamenti						1.290,11 €
	Totale Impianti per Trazione Elettrica						2.626.000,00 €
	VEICOLI	Autobus elettrici suburbani (Classe I), snodati da 18 m	Autobus elettrici suburbani (Classe I), snodati da 18 m	Cadauno	830.000,00 €	18	14.940.000,00 €
		Totale Veicoli					14.940.000,00 €