



COMUNE DI PARMA
(PROVINCIA DI PARMA)



OPERA:

**SITO CONTAMINATO IN LOCALITÀ
"CORNOCCIO", IN COMUNE DI PARMA**

**PROGETTO OPERATIVO DI MESSA IN SICUREZZA
PERMANENTE
(AI SENSI DEL D.Lgs. 152/06)**

c.9337 Comune di Parma - Prot. 24/10
1 art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005.

OGGETTO:

**VARIANTE SOSTANZIALE AL PROGETTO OPERATIVO
DI MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE E BONIFICA
APPROVATO CON DELIBERA 1527/76 DEL 11/11/2010
RELATIVA ALLA ZONA 1 - CANTIERI 3.2 E 3.3**

ELABORATO:

1.22

TITOLO:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

CODICE PROGETTO:

--

SCALA:

Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale conservato negli archivi di Comune di Parma

originale e conservato negli archivi di Comune di Parma

21 ottobre 24	Modifica definizione progetto	S. Salotti	D. Salsi	C. Ugolini
18 marzo 24	Prima emissione	S. Salotti	D. Salsi	C. Ugolini
Data	Descrizione	Red.	Contr.	Appr.

Redatto



AP Srl

Via G. Beati 7/a
29122 PIACENZA
Tel./Fax 050/741253
C.F. e P.I. 01658670334



Progettista:

Ing. Samuele Salotti – Iscritto all'Ordine degli ingegneri di Piacenza

IREN Ambiente S.p.A.

Sezione Legale
Via Strada Borgoforte, 22
29122 Piacenza

Tel: 0523. 605026
Fax 0523. 505128

E-mail: iren@gruppoiren.it
www.gruppoiren.it



c_9337.Comune di Parma - Prof. 24/10/2024.0278808.8 Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Parma

Nr. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	A02.025.010.a	Rilievi plano-altimetrici di dettaglio per strade e arredo urbano, canali naturali e di bonifica, ferrovie, ecc: fino a massimo 500 punti di rilievo, fino alla larghezza di 40 m per ogni km, con un minimo di MISURAZIONI: sviluppo del diaframma perimetrale (tracciamento) 0,70 sviluppo del diaframma perimetrale (as built) 0,70 SOMMANO km 1,40						1 619,75 €	2 267,65 €
2	A02.025.005.a	Rilievi plano-altimetrici georeferenziati, eseguiti con il metodo celerimetrico o metodologia GPS, su terreni di qualsiasi tipo, finalizzati alla formazione di opportuna cartografia e/o modelli digitali del terreno (DTM), compreso:- studio preliminare, acquisizione monografie dei punti stabili riferimento, di orientamento esterno e di appoggio;- materializzazione dei punti di stazione, eventuale redazione monografie;- poligonale di collegamento o dettaglio;- rilievo plano-altimetrico per la determinazione dei punti di stazione e di dettaglio;- calcoli;- restituzione e formazione di cartografia numerica;- disegno su supporto adeguato. fino a 30 punti per ha MISURAZIONI: superficie del sito (rilievo iniziale) 4,60 superficie del sito (as built) 4,60 SOMMANO ha 9,20						418,00 €	3 845,60 €
3	A02.025.005.b	Rilievi plano-altimetrici georeferenziati, eseguiti con il metodo celerimetrico o metodologia GPS, su terreni di qualsiasi tipo, finalizzati alla formazione di opportuna cartografia e/o modelli digitali del terreno (DTM), compreso:- studio preliminare, acquisizione monografie dei punti stabili riferimento, di orientamento esterno e di appoggio;- materializzazione dei punti di stazione, eventuale redazione monografie;- poligonale di collegamento o dettaglio;- rilievo plano-altimetrico per la determinazione dei punti di stazione e di dettaglio;- calcoli;- restituzione e formazione di cartografia numerica;- disegno su supporto adeguato. per ogni punto in più per ha dal 31° al 70° MISURAZIONI: punti integrativi (rilievo iniziale) 92,00 punti integrativi (as built) 92,00 SOMMANO cad 184,00						7,58 €	1 394,72 €
4	C04.094.020	Taglio di vegetazione spontanea costituita da pioppelle e cespugli (con diametro fino a 7cm a 1,3 m dal suolo), da eseguirsi con mezzi meccanici ed eventuali rifiniture a mano su golene e superfici arginali piane ed inclinate, compreso l'onere della raccolta ed allontanamento a rifiuto dei materiali di risulta MISURAZIONI: argini cavo abbeveratoio 290,00 11,000 SOMMANO mq 3190,00						0,33 €	1 052,70 €
5	C01.016.005.a	Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa: in terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli MISURAZIONI: area del capping con HDPE 8500,00 SOMMANO mq 8500,00						0,91 €	7 735,00 €
6	A01.001.005.a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e MISURAZIONI: area del capping con HDPE 8500,00 0,800 SOMMANO mc 6800,00						5,24 €	35 632,00 €
7	C01.016.010.a	Bonifica del piano di posa della fondazione stradale con materiali naturali sciolti compreso la fornitura, lo spandimento, un idoneo costipamento, misurato sul camion prima dello scarico o in cumuli a piè d'opera: con pozzolana o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti MISURAZIONI: strato di regolarizzazione sotto capping 8500,00 0,250 SOMMANO mc 2125,00							



16	A02.004.002.a	<p>Trasporto, andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere, compreso il carico, lo scarico e il personale necessario: per sondaggi a piccola profondità: fino a 500 km</p> <p>MISURAZIONI: MOB DEMOB sonda</p>	1,00				1,00			
		SOMMANO cad					1,00	1 544,96 €	1 544,96 €	
17	A02.004.006.a	<p>Attrezzatura installata in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compreso l'onere del trasporto da una piazzola a quella successiva: per sondaggi a piccola profondità: per distanza entro i 300 m</p> <p>MISURAZIONI: sondaggi esplorativi</p>	23,00				23,00			
		SOMMANO cad					23,00	465,75 €	10 712,25 €	
18	A02.004.011.a	<p>Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri del diametro minimo di 85 mm, per sondaggi a piccola profondità: in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, tufi non lapidei, ecc.: da 0 m a 20 m dal piano di campagna</p> <p>MISURAZIONI: sondaggi esplorativi</p>	23,00		10,000		230,00			
		SOMMANO m					230,00	106,68 €	24 536,40 €	
19	A02.004.055	<p>Cassetta catalogatrice delle dimensioni di 0,5 m x 1 m, completa di</p> <p>MISURAZIONI:</p>	46,00				46,00			
		SOMMANO cad					46,00	29,91 €	1 375,86 €	
20	A02.040.003.b	<p>Parete continua costituita da elementi in calcestruzzo in classe C25/30 (Rck 30 N/mm²) eseguita mediante scavo in terreni autosostenenti di granulometria fine o media (limi, limi sabbiosi, alluvioni fini poco cementate, ecc.) sia in presenza che in assenza di acqua, compresa l'esecuzione di corree di guida, l'utilizzo di adeguate attrezzature di scavo, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di scarica). Nel prezzo sono compresi e compensati altri oneri quali: l'esecuzione a campioni, la demolizione della sommità della struttura, la rifinitura della faccia vista la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia, la formazione di fori di drenaggio, e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per ogni mq di paratia finita, per profondità fino a 20 m: con elementi in cemento armato accostati fra loro: dello spessore di 60 cm</p> <p>MISURAZIONI:</p>								
		SOMMANO mq						192,41 €	- €	
21	A02.040.011.b	<p>Parete continua come sopra ma con riempimento in malta plastica costituita da miscele di cemento e bentonite in acqua. Per ogni mq di paratia finita, per profondità fino a 20 m: dello spessore di 60 cm</p> <p>MISURAZIONI: diaframma perimetrale prof. 10 m, sp. 40 cm diaframma perimetrale prof. max 8 m, sp. 40 cm</p>	335,00 318,00	0,670 0,670	10,000 8,000		2244,50 1704,48			
		SOMMANO mq					3948,98	177,70 €	701 733,75 €	
22	NP.01	<p>installazione di tubfix con predisposizione valvole manchettes per chiusura interferenze tra diaframma di cinturazione ed infrastrutture presenti nell'area tecnologica, in modo tale da garantire valori di permeabilità non superiori a quelli accettati per il diaframma</p> <p>MISURAZIONI: sviluppo tubi manchettes</p>	250,00				250,00			
		SOMMANO m					250,00	100,51 €	25 127,50 €	
23	C04.085.005.a	<p>Biostuoia, fornita e posta in opera, realizzata mediante l'interposizione tra due reti in filamenti polimerici di una massa organica costituita da fibre naturali non inferiore ai 400 g/mq. Le reti avranno ciascuna una massa areica non superiore ai 10 g/mq ed una maglia di dimensioni pari a 8x10 mm, saranno caratterizzate da una resistenza non inferiore a 500 N/m con deformazioni non superiori al 20%. Tra una delle georeti e la massa organica sarà posto un foglio di cellulosa da massa areica non inferiore ai 25 g/mq in grado di decomporsi celermente dopo la posa. Il pacchetto descritto sarà assemblato meccanicamente e opportunamente fissato. Il materiale sarà fornito in rotoli di ampiezza non inferiore ai 2 m: biostuoia in fibre naturali di paglia</p> <p>MISURAZIONI: parete argine Abbeveratoia</p>	300,00	3,000			900,00			
		SOMMANO mq					900,00	5,72 €	5 148,00 €	



24	C04.103.005.b	Semina di superfici o di sponde arginali, spaglio del seme, costituito da un miscuglio secondo le indicazioni del c.s.a., rinforzo della semina per una fascia di 50 cm (25 in sponda e 25 in piano) lungo i cigli per i nuovi rilevati, eventuali risemine sulle fallanze da eseguirsi entro 30 giorni o in periodo vegetativo favorevole e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: 50 g/mq senza preparazione delle superfici MISURAZIONI: superfici orizzontali capping	8500,00				8500,00			
		SOMMANO mq					8500,00	0,32 €		2 720,00 €
25	C04.103.020.a	Idrosemina, eseguita con attrezzatura a pressione, con aggiunta di sostanze collanti di origine naturale, comprese fornitura e messa in opera di adeguato miscuglio di sementi in ragione di 50 g/mq, concimi organici in ragione di 50 g/mq, collanti naturali in ragione di 80 g/mq, eventuali sostanze miglioratrici del terreno e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: per cantieri facilmente accessibili MISURAZIONI: argine abbeveratoio	300,00	3,000			900,00			
		SOMMANO mq					900,00	0,99 €		891,00 €
26	C01.058.020	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, da effettuarsi con l'uso di apposito attrezzo pneumatico o di disco diamantato per la regolare delimitazione dei tratti da demolire, per una profondità di taglio fino a 50 mm. Per tagli di maggiore profondità si potrà fare riferimento all'articolo B01.007.005 MISURAZIONI: per posa tubazioni acque emunte	2,00	400,00			800,00			
		SOMMANO m					800,00	2,56 €		2 048,00 €
27	C01.058.005	Demolizione parziale di massciata stradale eseguita con mezzi meccanici dotati di martello demolitore per uno spessore di 30 cm massimo, compreso il carico e il trasporto del materiale non utilizzato entro 10 km di distanza MISURAZIONI: per posa tubazioni acque emunte	764,00	0,600			458,40			
		SOMMANO mq					458,40	5,30 €		2 429,52 €
28	A01.004.005.a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) MISURAZIONI: scavo per linee acque emunte	764,00	0,600	0,700		320,88			
		SOMMANO mc					320,88	6,80 €		2 181,98 €
29	C02.004.035.a	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile e da potabilizzare, rispondenti alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterrati: per pressioni SDR 11 (PN16): diametro di 75 mm MISURAZIONI: linee di adduzione acque emunte	1670,00				1670,00			
		SOMMANO m					1670,00	16,68 €		27 855,60 €
30	C02.001.020	Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rinalzatura e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi MISURAZIONI: rinterro linee acque emunte	400,00	0,600	1,000		240,00			
		SOMMANO mc					240,00	2,32 €		556,80 €



31	C01.055.005	Riparazione localizzata di pavimentazione stradale, per la chiusura di tracce, con fornitura e posa in opera di un primo strato di collegamento (binder) costituito da miscela di misto granulare, prevalentemente di frantumazione, di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm impastato a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 in dosaggio totale del 3,8% con attivanti di adesione, spessore fino a 8 cm, e da uno strato di conglomerato bituminoso di usura (tappetino) costituito da miscela di misto granulare, prevalentemente di frantumazione, di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm resistenza LA ≤ 20 impastato a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 in dosaggio totale del 4,8% su miscela con attivanti di adesione, spessore fino a 3 cm, compresa la mano di attacco con emulsione bituminosa modificata 60% (C60 BP 3), la stesura a mano e la costipazione con piastre vibranti ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte M I S U R A Z I O N I: Vedi voce n° 27 [mq 458.40]	1,00		458,40			
		SOMMANO mq			458,40	74,85 €		34 311,24 €
32	A02.004.002.a	Trasporto, andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere, compreso il carico, lo scarico e il personale necessario: per sondaggi a piccola profondità: fino a 500 km M I S U R A Z I O N I: per esecuzione pozzi emungimento	1,00		1,00			
		SOMMANO cad			1,00	1 544,96 €		1 544,96 €
33	A02.004.006.a	Attrezzatura installata in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compreso l'onere del trasporto da una piazzola a quella successiva: per sondaggi a piccola profondità: per distanza entro i 300 m M I S U R A Z I O N I: per esecuzione pozzi emungimento	8,00		8,00			
		SOMMANO cad			8,00	465,75 €		3 726,00 €
34	A02.004.011.a	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri del diametro minimo di 85 mm, per sondaggi a piccola profondità: in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, tufi non lapidei, ecc.: da 0 m a 20 m dal piano di campagna M I S U R A Z I O N I: per esecuzione pozzi emungimento	8,00	8,000	64,00			
		SOMMANO m			64,00	106,68 €		6 827,52 €
35	A02.010.002	Piezometro a tubo aperto, con profondità compresa da 0 m a 200 m dal piano di campagna, installato compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi impermeabili in fori già predisposti, con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo M I S U R A Z I O N I: per esecuzione pozzi emungimento	8,00	8,000	64,00			
		SOMMANO m			64,00	28,27 €		1 809,28 €
36	A02.010.008	Pozzetto di protezione strumentazione, compresa la relativa posa in opera a richiesta di chiusura M I S U R A Z I O N I: per esecuzione pozzi emungimento	8,00		8,00			
		SOMMANO cad			8,00	141,16 €		1 129,28 €
37	NP.07	Fornitura e posa in opera testa pozzo M I S U R A Z I O N I:	8,00		8,00			
		SOMMANO cadauno			8,00	1 100,00 €		8 800,00 €
38	NP.08	fornitura e posa in opera pompe di aggotamento acque M I S U R A Z I O N I:	8,00		8,00			
		SOMMANO cadauno			8,00	950,00 €		7 600,00 €
39	NP.09	realizzazione vasche di contenimento e FPO di sistema di stoccaggio delle acque emunte (2 cisterne da 20 mc cad) M I S U R A Z I O N I:	1,00		1,00			
		SOMMANO a corpo			1,00	40 000,00 €		40 000,00 €
40	NP.10	realizzazione impianto elettrico per controllo e alimentazione pompe M I S U R A Z I O N I:	1,00		1,00			
		SOMMANO a corpo			1,00	40 000,00 €		40 000,00 €



41	25.A03.A70.005	Noleggio di palancole metalliche tipo larssen in acciaio sagomato (S235 - S275 - S355) per incastro reciproco, compreso ogni onere - costo giornaliero per i soli giorni lavorativi Del peso di 110 - 115 kg / M I S U R A Z I O N I: palancolata a tenuta idraulica	20,00	120,00	6,000	14400,00			
		SOMMANO m ²				14400,00	0,63 €	9 072,00 €	
42	25.A03.A75.005	Infissione ed estrazione di palancole tipo larssen. Compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta. Infissione - del peso di 110-115 kg/m ² M I S U R A Z I O N I: palancolata a tenuta idraulica		120,00	6,000	720,00			
		SOMMANO m ²				720,00	22,39 €	16 120,80 €	
43	A01.004.005.a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'agotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) M I S U R A Z I O N I: scavo per demolizione pozzettoni e condotta D 600		100,00	3,000	2,000	600,00		
		SOMMANO mc				600,00	6,80 €	4 080,00 €	
44	A01.004.010.a	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) M I S U R A Z I O N I: scavo per demolizione pozzettoni e condotta D600		100,00	3,000	2,000	600,00		
		SOMMANO mc				600,00	0,59 €	354,00 €	
45	B01.001.010.c	Demolizione controllata di strutture edili, industriali e stradali con uso di cemento spaccaroccia, comprese le perforazioni a rotopercolazione del diametro di 40 mm, il taglio dei ferri di armatura (quando presenti) e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico; escluso carico, trasporto e scarico a discarica controllata: su cemento leggermente armato M I S U R A Z I O N I: demolizione pozzettoni e condotta D600 (CONTROLLARE)	30,00			30,00			
		SOMMANO mc				30,00	591,14 €	17 734,20 €	
46	A01.010.010.a	Rientro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo M I S U R A Z I O N I: Vedi voce n° 43 [mc 600.00] Vedi voce n° 44 [mc 600.00]				600,00 600,00			
		SOMMANO mc				1200,00	4,82 €	5 784,00 €	
47	NP.02	sistemazione fognatura di sito, lato est M I S U R A Z I O N I:	1,00			1,00			
		SOMMANO a corpo				1,00	31 350,00 €	31 350,00 €	
48	A02.004.002.a	Trasporto, andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere, compreso il carico, lo scarico e il personale necessario: per sondaggi a piccola profondità: fino a 500 cm M I S U R A Z I O N I: MOD DEMOB sonda	1,00			1,00			
		SOMMANO cad				1,00	1 544,96 €	1 544,96 €	
49	A02.004.006.a	Attrezzatura installata in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compreso l'onere del trasporto da una piazzola a quella successiva: per sondaggi a piccola profondità: per distanza entro i 300 m M I S U R A Z I O N I: collaudo e verifica diaframma collaudo e verifica "tubfix"	8,00 2,00			8,00 2,00			
		SOMMANO cad				10,00	465,75 €	4 657,50 €	
50	A02.004.036.a	Perforazione ad andamento verticale eseguita a distruzione di nucleo, di diametro da 85 mm a 145 mm, comprensiva dell'esame del cutting, per sondaggi a piccola profondità: in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, tufi non lapidei, ecc.: da 0 m a 40 m dal piano di campagna M I S U R A Z I O N I: Vedi voce n° 49 [cad 10.00]		8,00		80,00			

