A. B. M. Next S.r.l.
(Osio Sotto - BG)

Progetto esecutivo del collegamento autostradale tra le città di Milano e Brescia (BRE.BE.MI)

Risoluzione delle interferenze dell'autostrada BRE.BE.MI con le opere dell'acquedotto provinciale "Acquedotto Pianura Bergamasca" in territorio di Caravaggio (BG)

Atto	*Oggetto*	
C	Elenco prezzi	
	Data giugno 2011	

Dott.Ing. GIOVANNI PEZZUCCHI
Dott.Ing. ELENA ARLATI
via Benzoni, 12 - 24126 Bergamo
Tel. 035.342200 - Fax 035.5095751
www.ydros.it - E-mail ydros@ydros.it

REVISIONE	DATA REV.	OGGETTO
02	agosto 2011	bando di gara
01	luglio 2011	stralcio fornitura tubazioni

Editing grafico
Geom. Giovanni Signori
Geom. Milena Gotti

committente	commessa	tipologia elaborato	verifica	approvazione
63	466	6	EA	GP

File
.../63/466/Progetto/Atti/Interferenze_BREBEMI.dcf

Comune di Caravaggio
Provincia di Bergamo

ELENCO PREZZI

OGGETTO: PROGETTO ESECUTIVO DEL COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE TRA LE CITTA DI MILANO E BRESCIA (BRE.BE.MI)

COMMITTENTE: ABM Next

Bergamo, 10/08/2011

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 Art.001	Estirpazione di cespugli, piante arbustive e alberetti (minimo 10 piante) compresi lo sradicamento completo del ceppo e delle radici, il riporto di terreno coltivo idoneo, il trasporto e l'onere di discarica dei materiali di risulta: altezza oltre 4.00 m e fino a 6.00 m euro (quarantacinque/95)	cad	45,95
Nr. 2 Art.002	Scavo in sezione ristretta a macchina e/o a mano, anche in presenza di acqua sino ad una profondità non maggiore di 20 cm dal livello d'equilibrio delle acque entro lo scavo, compreso: assistenza di personale con badile e piccone per scavo paziale a mano per rifinitura dello scavo; il rinvenimento di trovanti ed il loro allontanamento; scoticamento con la separazione del terreno di coltivo da quello sottostante, l'innalzamento, la sistemazione del materiale scavato e successivo rinterro, costipamento e ripristino del terreno di coltivo e carico dei materiali eccedenti su autocarro; l'esecuzione di fossi di guardia e di qualsiasi altra opera per la derivazione delle acque superficiali e l'allontanamento delle stesse dagli scavi; l'esecuzione delle armature, sbadacchiature e puntellamenti provvisori delle pareti degli scavi, compreso manodopera, noleggio e sfrido di legname, chioderia e quant'altro occorra per l'armatura e il disarmo; l'eventuale mancato recupero, parziale o totale, del materiale impiegato nelle puntellature, nelle sbadacchiature e nelle armature suddette, e ciò anche se gli scavi fossero eseguiti per campioni; i maggiori oneri derivanti dagli allargamenti e dalle scarpate che si dovranno dare agli scavi stessi in relazione alle condizioni naturali ed alle caratteristiche delle opere; i maggiori oneri derivanti dalle nicchie necessarie per l'esecuzione delle eventuali saldature delle tubazioni, per il posizionamento di pezzi speciali prefabbricati o fabbricati in opera; l'accurata pulizia delle superfici di scavo e la regolarizzazione del fondo e delle pareti; la demolizione di strade non asfaltate; gli oneri per la realizzazione di tutte le piste di cantiere che si rendessero necessarie per l'esecuzione dei lavori; i maggiori oneri derivanti dai rallentamenti degli scavi in presenza di altri servizi, compresi sostegni provvisori, puntellamenti, cautele e rallentamenti. - per profondità superiore a 1.50 m euro (tredici/49)	mc	13,49
Nr. 3 Art.003	Trasporto del materiale, già su automezzo, in discarica, per qualsiasi distanza. euro (diciotto/20)	m3	18,20
Nr. 4 Art.004	Oneri di discarica, al netto del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi, istituito con la legge 28/12/1995 n° 549, art. 3, commi 24 e 28: inerti (calcolati in base al volume effettivo di scavo e demolizione) euro (quattro/50)	m3	4,50
Nr. 5 Art.005	Fornitura e posa in opera di inerti per sottofondo tubazioni per scavi oltre 70 cm di larghezza: con sabbia vagliata euro (trentadue/14)	m3	32,14
Nr. 6 Art.006	Posa tubazioni in acciaio per condotte interrate, con rivestimento esterno in polietilene triplo strato rinforzato e rivestimento interno in resina epossidica per acqua potabile (spessore 250 microns), compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico, deposito in cantiere, sfilamento, saldature, ogni accessorio (flange, giunti, derivazioni a TE, bulloni, nastro di polietilene per segnalazione, ecc.), esclusi i pezzi speciali (curve, raccordi, diramazioni, ecc.); comprese prove di qualsiasi genere, sia in officina che in campo, sui prodotti finiti e sulle condotte, in particolare la disinfezione e la prova di tenuta idraulica da effettuare con manometro registratore; la misurazione avverrà in base alla effettiva lunghezza della condotta posata. - diametro nominale 400 mm; spessore 6.3 mm euro (quarantanove/00)	ml	49,00
Nr. 7 Art.007	Posa tubazioni in acciaio per condotte interrate, con rivestimento esterno in polietilene triplo strato rinforzato e rivestimento interno in resina epossidica per acqua potabile (spessore 250 microns), compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico, deposito in cantiere, sfilamento, saldature, ogni accessorio (flange, giunti, derivazioni a TE, bulloni, nastro di polietilene per segnalazione, ecc.), esclusi i pezzi speciali (curve, raccordi, diramazioni, ecc.); comprese prove di qualsiasi genere, sia in officina che in campo, sui prodotti finiti e sulle condotte, in particolare la disinfezione e la prova di tenuta idraulica da effettuare con manometro registratore; la misurazione avverrà in base alla effettiva lunghezza della condotta posata. - diametro nominale 500 mm; spessore 6.3 mm euro (cinquantasei/00)	ml	56,00
Nr. 8 Art.008	Posa di tubazioni guaina in acciaio per condotte interrate, compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico deposito in cantiere, sfilamento, saldature, collari distanziali (altezza 7 cm) per inserimento ed isolamento della tubazione interna, ogni accessorio (flange, giunti, derivazioni a TE, bulloni, nastro di polietilene per segnalazione, ecc.), comprese prove di qualsiasi genere sia in officina che in campo, sui prodotti finiti e sulle condotte; la misurazione avverrà in base alla effettiva lunghezza della condotta posata: - diametro nominale 800 mm; spessore 10 o 17 mm euro (centododici/00)	ml	112,00
Nr. 9 Art.009	Radiografie della saldatura eseguita nei giunti delle tubazioni in acciaio DN 400 mm compreso viaggi dalla sede dell'azienda e assistenza del tecnico specializzato. euro (trecento/00)	cadauno	300,00
Nr. 10 Art.010	Fornitura e posa di rete antimasso tipo HDPE TENAX CE 400/A in PeAD, spessore circa 6 mm, maglie 4.5x4.5 mm, compreso carico, trasporto, scarico, deposito in cantiere, svolgimento della rete, posa sulla tubazione, relativo ricoprimento per almeno i 3/4 del diametro, bloccaggio mediante legatura, sfridi e sovrapposizioni; la misurazione avverrà a mq di superficie ricoperta. euro (quindici/50)	mq	15,50
Nr. 11 Art.011	Fornitura e posa, con mezzi meccanici, di materiale misto: per rinterri o riempimenti di scavi o depressioni euro (ventitre/66)	m3	23,66
Nr. 12 Art.012	Attraversamento con "microtunnelling" (a spinta, a percussione, pressotrivelle) per tubo guaina in acciaio Fe grezzo saldato elicoidalmente o similare a spessore maggiorato atto a sopportare il carico di spinta, comprensivo di fornitura della tubazione, accoppiamento e saldatura ad arco elettrico (n° 3 passate), eseguito da saldatore qualificato, pulizia guaina, pianificazione perforazione, ricerca e segnalazione		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	sottoservizi, fornitura e posa dei collari distanziatori in materiali dielettrici da posizionare sulla tubazione interna - con tubo guaina diametro nominale 600 euro (seicento/00)	ml	600,00
Nr. 13 Art.013	Formazione di buche di partenza e di arrivo per spingitubo o metodi similari, mediante scavo di qualsiasi dimensione e profondità, anche con l'ausilio parziale o totale di palancole o micropali, compresa l'esecuzione di tutte le armature, anche metalliche, sbadacchiature e puntellamenti provvisori delle pareti degli scavi, atte all'esecuzione degli scavi stessi in completa sicurezza, compreso manodopera, noleggio, sfrido di legname, chioderia e quant'altro occorra per l'armatura e il disarmo; deposito del materiale di scavo in cantiere o in aree appositamente reperite a cura dell'Impresa appaltatrice , successivo rinterro con lo stesso materiale, compreso il trasporto in andata e ritorno, il nolo e la cantierizzazione dei macchinari e mezzi necessari per tutto il periodo richiesto per fornire l'opera completa, lo smontaggio a lavori ultimati, l'eventuale formazione di muro di spinta (compreso cls, ferri, casseri) e la successiva eventuale demolizione, compreso lo sgombero del materiale e dei macchinari, il trasporto a discarica del materiale di risulta, il ripristino finale delle condizioni esistenti, compreso ogni onere necessario all'installazione del cantiere per la predisposizione in sicurezza degli accessi e delle necessarie protezioni dell'area, nonché tutte le prescrizioni previste all'Art. 002, da applicare ai seguenti tratti terminali dei sottopassi. euro (settemila/00)	a corpo	7´000,00
Nr. 14 Art.014	Fornitura e posa di pezzi speciali in acciaio a flange o bicchiere, con rivestimento interno in resine epossidiche senza solventi spessore 250 µ o bitumato, da inserire all'interno di manufatti e camerette d'ispezione (sono esclusi quelli di linea), di lunghezza comunque inferiore a 1.00 m, per collegamenti tra tubazioni (nuove od esistenti) o per inserzione di apparecchi di manovra, di misura o di regolazione: tronchetti, curve, diramazioni, raccordi, flange, ecc., completi di accessori quali bulloni; il rivestimento interno dovrà avere la certificazione di idoneità al contatto con liquidi alimentari secondo la Circolare n° 102/73 Min. Sanità; nel prezzo è compreso la fornitura, il trasporto, la posa, gli eventuali tagli e/o saldature, anche su tubazioni esistenti; la misurazione avverrà sulla base di appositi verbali di pesatura o dei pesi riportati sui listini del fornitore. - tronchetti, flange, curve, raccordi, diramazioni, riduzioni euro (cinque/50)	kg	5,50
Nr. 15 Art.015	Posa di valvola a farfalla per intercettazione con corpo e disco in ghisa sferoidale (UNI EN 1563),predisposta per la motorizzazione, rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica 250 micron, movimento di chiusura a doppia eccentricità, dotata di meccanismo di manovra manuale con volantino, guarnizione del disco in EPDM con tenuta bidirezionale, albero di manovra in acciaio inossidabile con tenuta a mezzo di guarnizioni toroidali in EPDM, doppia flangia forata, grado di protezione IP 68: flange forate ISO PN 16. Compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico e deposito in cantiere. - diametro 300 mm euro (duecentocinquanta/00)	cad	250,00
Nr. 16 Art.016	Posa di valvola a farfalla per intercettazione con corpo e disco in ghisa sferoidale (UNI EN 1563), predisposta per la motorizzazione, rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica 250 micron, movimento di chiusura a doppia eccentricità, dotata di meccanismo di manovra manuale con volantino, guarnizione del disco in EPDM con tenuta bidirezionale, albero di manovra in acciaio inossidabile con tenuta a mezzo di guarnizioni toroidali in EPDM, doppia flangia forata, grado di protezione IP 68: flange forate ISO PN 16. Compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico e deposito in cantiere. - diametro 400 mm euro (trecentocinquanta/00)	cad	350,00
Nr. 17 Art.017	Posa di saracinesca manuale in ghisa sferoidale conforme alla norma UNI EN 1074 a corpo ovale con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche o con altra verniciatura purché provvista di certificato di omologazione per uso a contatto di alimenti, provvista di cappellotto e volantino, flangiata con foratura secondo le norme ISO, PN 10/16 per pressioni di esercizio di 10 o 16 atmosfere. Compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico e deposito in cantiere. - diametro 125 mm euro (cento/00)	cad	100,00
Nr. 18 Art.018	Posa di saracinesca manuale in ghisa sferoidale conforme alla norma UNI EN 1074 a corpo ovale con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche o con altra verniciatura purché provvista di certificato di omologazione per uso a contatto di alimenti, provvista di cappellotto e volantino, flangiata con foratura secondo le norme ISO, PN 10/16 per pressioni di esercizio di 10 o 16 atmosfere. Compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico e deposito in cantiere. - diametro 150 mm euro (cento/00)	cad	100,00
Nr. 19 Art.019	Posa di saracinesca manuale in ghisa sferoidale conforme alla norma UNI EN 1074 a corpo ovale con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche o con altra verniciatura purché provvista di certificato di omologazione per uso a contatto di alimenti, provvista di cappellotto e volantino, flangiata con foratura secondo le norme ISO, PN 10/16 per pressioni di esercizio di 10 o 16 atmosfere. Compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico e deposito in cantiere. - diametro 200 mm euro (centocinquanta/00)	cad	150,00
Nr. 20 Art.020	Posa di sfiato a doppio galleggiante a tre funzioni PFA 16 bar, a grande portata per svuotamento o riempimento condotta e degasaggio in esercizio, prodotto in stabilimento europeo certificato a norma ISO 9001-UNI EN 29001, conforme alla norma 1074-4; corpo in ghisa GS 400-15 UNI -ISO 1083-91, coperchio in acciaio inox AISI 304, coperchio degasatore GS 400-15 UNI -ISO 1083-91, valvolina di sfiato in ottone, flangia superiore GS 400-15, sede di tenuta in bronzo G-CuSn5Zn5Pb5 UNI 7013, galleggianti, guide-gallegiante, anello guide e sede guarnizione in ABS, rete di protezione esterna in acciaio inox AISI 304 - X5CrNi18-10, viteria di fissaggio in acciaio inox AISI 304 - A2, guarnizione a labbro in EPDM, rivestimento interno ed esterno con polveri epossidiche - spessore min. 250 micron - RAL 5005 per uso alimentare, flangia di collegamento forata secondo le norme UNI 2223 PN 10/16/25 e ISO 7005-2; materiali interamente compatibili con l'acqua potabile, tra cui la conformità al DM n.174 del 06/04/2004; comprensivo di saracinesca di sezionamento di diametro pari a quello nominale dello sfiato (eventualmente incorporata nel corpo dello sfiato), compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico, deposito in cantiere e la fornitura di tutti gli accessori - ø 80 mm euro (cinquanta/00)	cad.	50,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 21 Art.021	Posa di giunti di smontaggio autobloccante PFA 16 bar a tre flange per il montaggio di apparecchiature a flange, costituiti da una flangia fissa ed una controflangia che consentano una escursione di 50 mm; costruzione in acciaio saldato rivestito internamente ed esternamente di epossidico, spessore minimo 250 micron - RAL 5005; bulloneria in acciaio zincato; tronchetti flangiati in Fe 360 B; flangia di tenuta in Fe 360 B; guarnizione di tenuta in EPDM; flange di collegamento forate secondo ISO 7005-2 e EN 1092-2; compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico e deposito in cantiere, sfilamento, collegamento con le tubazioni e le apparecchiature e gli accessori: - ø 200 mm euro (centocinquanta/00)	cad.	150,00
Nr. 22 Art.022	Posa di giunti di smontaggio autobloccante PFA 16 bar a tre flange per il montaggio di apparecchiature a flange, costituiti da una flangia fissa ed una controflangia che consentano una escursione di 50 mm; costruzione in acciaio saldato rivestito internamente ed esternamente di epossidico, spessore minimo 250 micron - RAL 5005; bulloneria in acciaio zincato; tronchetti flangiati in Fe 360 B; flangia di tenuta in Fe 360 B; guarnizione di tenuta in EPDM; flange di collegamento forate secondo ISO 7005-2 e EN 1092-2; compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico e deposito in cantiere, sfilamento, collegamento con le tubazioni e le apparecchiature e gli accessori: - ø 300 mm euro (duecentocinquanta/00)	cad.	250,00
Nr. 23 Art.023	Posa di giunti di smontaggio autobloccante PFA 16 bar a tre flange per il montaggio di apparecchiature a flange, costituiti da una flangia fissa ed una controflangia che consentano una escursione di 50 mm; costruzione in acciaio saldato rivestito internamente ed esternamente di epossidico, spessore minimo 250 micron - RAL 5005; bulloneria in acciaio zincato; tronchetti flangiati in Fe 360 B; flangia di tenuta in Fe 360 B; guarnizione di tenuta in EPDM; flange di collegamento forate secondo ISO 7005-2 e EN 1092-2; compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico e deposito in cantiere, sfilamento, collegamento con le tubazioni e le apparecchiature e gli accessori: - ø 400 mm euro (trecentocinquanta/00)	cad.	350,00
Nr. 24 Art.024	Formazione di cameretta in c.a. gettata in opera o prefabbricata, compresi scavi, magrone di sottofondo, rinterri, casseri, calcestruzzo, ferro d'armatura, impermeabilizzazioni esterne mediante guaina bituminosa doppio strato, pavimento in battuto di cemento, pozzetto perdente di fondo, impermeabilizzazione interna mediante vernicie epossidica 500 micron, gradini alla marinara in acciaio inox con gabbia di protezione secondo le norme vigenti, selle di appoggio tubazioni, soletta gettata in opera o prefabbricata idonea al traffico stradale, comprensiva di fori per i chiusini di progetto (circolari e/o rettangolari), camino d'accesso e blocchi di ancoraggio interni ed esterni per tubazioni realizzati con calcestruzzo a presa rapida. (valutata per mc di volume interno) euro (trecentonovantauno/35)	mc	391,35
Nr. 25 Art.025	Chiusini, caditoie e accessori in ghisa sferoidale a norma UNI - EN 124: solo fornitura, classe D400 stradale euro (due/23)	kg	2,23
Nr. 26 Art.026	Posa in opera di chiusini, caditoie e accessori oltre 60 kg euro (settantatre/22)	cad	73,22
Nr. 27 Art.027	Taglio condotta esistente mediante tranciatrice a mola-disco o molatrice angolare, pulizia dello spezzone dalla sbavatura con una lima o una mola, ripristino del rivestimento esterno in corrispondenza del taglio, collegamento con il pezzo speciale, verifica della tenuta della pressione. euro (quattrocento/00)	a corpo	400,00
Nr. 28 Art.028	Fornitura e posa di pezzi speciali per condotte in ghisa sferoidale conformi alla norma UNI EN 545, con giunto elastico meccanico tipo express (conforme a norma UNI 9164) e/o a flangia PN 16, con rivestimento interno ed esterno in vernice sintetica, compresi di accessori di montaggio, guarnizioni e bulloni delle flange piane: - tazze a flangia con estremità a bicchiere: diametro 500 mm euro (cinquecentosessantatre/64)	cad	563,64
Nr. 29 Art.029	Fornitura e posa di pezzi speciali per condotte in ghisa sferoidale conformi alla norma UNI EN 545, con giunto elastico meccanico tipo express (conforme a norma UNI 9164) e/o a flangia PN 16, con rivestimento interno ed esterno in vernice sintetica, compresi di accessori di montaggio, guarnizioni e bulloni delle flange piane: - tazze a flangia con estremità a bicchiere: diametro 400 mm euro (trecentosettantasei/88)	cad	376,88
Nr. 30 Art.030	Formazione di blocchi di ancoraggio in c.a. per tubazioni, per qualsiasi pressione di esercizio, forma e dimensione, compresi scavi, rinterri, casseri, calcestruzzo a presa rapida, ferro d'armatura, tiranti e collari euro (centocinquanta/00)	mc	150,00
Nr. 31 Art.031	Formazione di blocchi di ancoraggio a gravità in c.a. per tubazioni, per qualsiasi pressione di esercizio, forma e dimensione, compresi scavi, rinterri, casseri, calcestruzzo, ferro d'armatura, tiranti e collari, spezzoni di palancola (h almeno 4-5 m) da infiggere nel terreno ed inglobare nel calcestruzzo per aumentare la resistenza alla spinta euro (centosettanta/00)	mc	170,00
Nr. 32 Art.032	Fornitura e posa in opera di giunti dielettrici per pressione di esercizio fino a 25 o 64 atm. rispondenti alle seguenti caratteristiche: - pressione di esercizio: fino a 25 o 64 atm.; - pressione di collaudo: 1,5 volte la pressione di esercizio; - resistenza elettrica in aria secca: non inferiore a 3 KVV; - elevata resistenza elettrica a giunto pieno d'acqua; - guarnizione in gomma butadiene; - acrilonitrile (ASTM-D-2000); - isolanti: resine epossidiche di riempimento; - stratificati epossidici con cariche fibrose. Compreso ogni onere, materiale e magistero. - DN 400 (PN 64) euro (duemilacinquecentocinquanta/00)	cadauno	2´550,00
Nr. 33 Art.033	Realizzazione allaccio impianto di protezione catodica alla linea elettrica per qualsiasi distanza compreso taglio pavimentazione stradale, scavo anche a mano per qualunque profondità, formazione piano di posa in sabbia, fornitura e posa in opera di tubi corrugati ø 160 mm in PEAD a parete doppia corrugata esterna e liscia interna, cavo di traino interno, rivestimento del tubo in calcestruzzo, fornitura e posa in opera di pozzetti in cemento prefabbricato tipo elettrico a sez. quadrata 40x40 cm (circa ogni 40 metri) compreso cls di sottofondo e		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	chiusini in ghisa sferoidale D400, rinterro con materiale proveniente dagli scavi, trasporto a discarica del materiale di risulta, oneri di discarica e ripristini. euro (diecimilacinquecento/00)	a corpo	10´500,00
Nr. 34 Art.034	Fornitura, compreso trasporto, carico e scarico, deposito in cantiere ed installazione di pozzo perdente per acque meteoriche, costituito da anelli pref. fessurati in calcestruzzo armato ad alta resistenza, ø 200 cm di altezza H 50 cm, con soletta di copertura circolare carrabile ø 200 cm, completa di ispezioni a passo d'uomo e chiusino sferoidale ø 60 cm classe D400, compresi anelli raggiungi quota, formazione di torrino in calcestruzzo fino al raggiungimento del p.c., compreso scavi e riempimento trincea di scavo con materiale arido drenante vagliato a varia granulometria (granulometria > 6 cm - porosità min. 30%), carico e trasporto a discarica del materiale di risulta (compres oneri di discarica), compresa fornitura e posa di tubazioni di collegamento con il pozzetto di scarico del tubo guaina: - pozzo perdente ø 200 cm - Hutile 300 cm euro (duemilacinquecento/00)	cad	2´500,00
Nr. 35 Art.035	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per sottofondazioni non armate, gettate se necessario con l'ausilio di casseri (questi compresi) confezionato con aggregati idonei e con resistenza caratteristica cubica a 28 giorni di maturazione di Rck 25 N/mm2 - esposizione X0 - consistenza S3 - per formazione rivestimento del fondo e delle pareti dei canali interessati dai lavori per uno spessore minimo di 20 cm. euro (centotredici/36)	m3	113,36
Nr. 36 Art.036	Demolizione di blocco di ancoraggio per tubazione esistente in c.a. con martello demolitore e/o altro mezzo meccanico, con asportazione materiale di risulta e di rifiuto, carico e scarico, trasporto in discarica per qualunque distanza dal cantiere e oneri di discarica compresi. euro (trecento/00)	m3	300,00
Nr. 37 Art.037	Demolizione della cameretta esistente compreso: - rimozione, carico, trasporto, scarico ed accatastamento al magazzino ABM Next dei chiusini, del valvolame e dei pezzi speciali esistenti; - demolizione del manufatto in c.a., - asportazione del materiale di risulta e di rifiuto, carico, trasporto in discarica per qualunque distanza dal cantiere, oneri di discarica compresi. euro (quattrocento/00)	m3	400,00
Nr. 38 Art.038	Asportazione e recupero tubazioni ø 300 mm in ghisa sferoidale esistenti, comprendente eventuali tagli, sfilamento delle tubazioni, sollevamento, carico su autocarro e trasporto, scarico e accatastamento presso la sede ABM Next di Osio Sotto. euro (venti/00)	m	20,00
Nr. 39 Art.039	Asportazione e recupero tubazioni ø 400 mm in ghisa sferoidale esistenti, comprendente eventuali tagli, sfilamento delle tubazioni, sollevamento, carico su autocarro e trasporto, scarico e accatastamento presso la sede ABM Next di Osio Sotto. euro (ventiquattro/00)	m	24,00
Nr. 40 Art.040	Asportazione e recupero tubazioni ø 500 mm in ghisa sferoidale esistenti, comprendente eventuali tagli, sfilamento delle tubazioni, sollevamento, carico su autocarro e trasporto, scarico e accatastamento presso la sede ABM Next di Osio Sotto. euro (ventisei/00)	m	26,00
Nr. 41 Art.041	Oneri vari di difficile quantificazione ed arrotondamento euro (undicimilanovecento/31)	a stima	11´900,31
Nr. 42 Art.042	Posa tubazioni in acciaio per condotte interrate, con rivestimento esterno in polietilene triplo strato rinforzato e rivestimento interno in resina epossidica per acqua potabile (spessore 250 microns), compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico, deposito in cantiere, sfilamento, saldature, ogni accessorio (flange, giunti, derivazioni a TE, bulloni, nastro di polietilene per segnalazione, ecc.), esclusi i pezzi speciali (curve, raccordi, diramazioni, ecc.); comprese prove di qualsiasi genere, sia in officina che in campo, sui prodotti finiti e sulle condotte, in particolare la disinfezione e la prova di tenuta idraulica da effettuare con manometro registratore; la misurazione avverrà in base alla effettiva lunghezza della condotta posata: - diametro nominale 300 mm; spessore 5.9 mm euro (quarantadue/00)	ml	42,00
Nr. 43 Art.043	Attraversamento con "microtunnelling" (a spinta, a percussione, pressotrivelle) per tubo guaina in acciaio Fe grezzo saldato elicoidalmente o similare a spessore maggiorato atto a sopportare il carico di spinta, comprensivo di fornitura della tubazione, accoppiamento e saldatura ad arco elettrico (n° 3 passate), eseguito da saldatore qualificato, pulizia guaina, pianificazione perforazione, ricerca e segnalazione sottoservizi, fornitura e posa dei collari distanziatori in materiali dielettrici da posizionare sulla tubazione interna - con tubo guaina diametro nominale 500 euro (cinquecento/00)	ml	500,00
Nr. 44 Art.044	Posa di saracinesca manuale in ghisa sferoidale conforme alla norma UNI EN 1074 a corpo ovale con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche o con altra verniciatura purché provvista di certificato di omologazione per uso a contatto di alimenti, provvista di cappellotto e volantino, flangiata con foratura secondo le norme ISO, PN 10/16 per pressioni di esercizio di 10 o 16 atmosfere. Compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico e deposito in cantiere. - diametro 80 mm euro (cinquanta/00)	cad	50,00
Nr. 45 Art.045	Posa di saracinesca manuale in ghisa sferoidale conforme alla norma UNI EN 1074 a corpo ovale con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche o con altra verniciatura purché provvista di certificato di omologazione per uso a contatto di alimenti, provvista di cappellotto e volantino, flangiata con foratura secondo le norme ISO, PN 10/16 per pressioni di esercizio di 10 o 16 atmosfere. Compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico e deposito in cantiere. - diametro 300 mm euro (duecentocinquanta/00)	cad	250,00
Nr. 46 Art.046	Posa di sfiato a doppio galleggiante a tre funzioni PFA 16 bar, a grande portata per svuotamento o riempimento condotta e degasaggio in esercizio, prodotto in stabilimento europeo certificato a norma ISO 9001-UNI EN 29001, conforme alla norma 1074-4; corpo in ghisa GS		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	400-15 UNI -ISO 1083-91, coperchio in acciaio inox AISI 304, coperchio degasatore GS 400-15 UNI -ISO 1083-91, valvolina di sfiato in ottone, flangia superiore GS 400-15, sede di tenuta in bronzo G-CuSn5Zn5Pb5 UNI 7013, galleggianti, guide-gallegiante, anello guide e sede guarnizione in ABS, rete di protezione esterna in acciaio inox AISI 304 - X5CrNi18-10, viteria di fissaggio in acciaio inox AISI 304 - A2, guarnizione a labbro in EPDM, rivestimento interno ed esterno con polveri epossidiche - spessore min. 250 micron - RAL 5005 per uso alimentare, flangia di collegamento forata secondo le norme UNI 2223 PN 10/16/25 e ISO 7005-2; materiali interamente compatibili con l'acqua potabile, tra cui la conformità al DM n.174 del 06/04/2004; comprensivo di saracinesca di sezionamento di diametro pari a quello nominale dello sfiato (eventualmente incorporata nel corpo dello sfiato), compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico, deposito in cantiere e la fornitura di tutti gli accessori - ø 50 mm euro (cinquanta/00)	cad.	50,00
Nr. 47 Art.047	Fornitura e posa di pezzi speciali per condotte in ghisa sferoidale conformi alla norma UNI EN 545, con giunto elastico meccanico tipo express (conforme a norma UNI 9164) e/o a flangia PN 16, con rivestimento interno ed esterno in vernice sintetica, compresi di accessori di montaggio, guarnizioni e bulloni delle flange piane: - tazze a flangia con estremità a bicchiere: diametro 300 mm euro (centonovantasette/96)	cad	197,96
Nr. 48 Art.048	Fornitura e posa in opera di giunti dielettrici per pressione di esercizio fino a 25 o 64 atm. rispondenti alle seguenti caratteristiche: - pressione di esercizio: fino a 25 o 64 atm.; - pressione di collaudo: 1,5 volte la pressione di esercizio; - resistenza elettrica in aria secca: non inferiore a 3 KVV; - elevata resistenza elettrica a giunto pieno d'acqua; - guarnizione in gomma butadiene; - acrilonitrile (ASTM-D-2000); - isolanti: resine epossidiche di riempimento; - stratificati epossidici con cariche fibrose. Compreso ogni onere, materiale e magistero. - DN 300 (PN 64) euro (milletrecentocinquanta/00)	cadauno	1´350,00
Nr. 49 Art.049	Formazione di massicciata stradale con tout-venant di cava compreso fornitura, stesa e rullatura misurato in opera compresso euro (ventinove/12)	m3	29,12
Nr. 50 Art.050	Preparazione del piano di posa della pavimentazione mediante scarificazione meccanica, fino ad una altezza massima di 10 cm compreso livellamento e formazione pendenze, fino alla formazione del piano atto a ricevere la pavimentazione, compreso il trasporto a discarica di eventuali eccedenze compresa la fornitura dell'eventuale materiale necessario alla ricarica euro (due/50)	m2	2,50
Nr. 51 Art.051	Fondazione in conglomerato bituminoso sabbio-ghiaioso (tout-venant bitumato), con bitume penetrazione 80/100 e 180/200, compresi materiali, stendimento e rullatura, in spessori finiti (misurati compressi), al 3,50-4,50% di bitume sul peso dell'inerte; compresa la spruzzatura di emulsione bituminosa in ragione di 0,5 kg/m2: spessore 8 cm euro (dieci/13)	m2	10,13
Nr. 52 Art.052	Scarificazione con fresatura a freddo di pavimentazioni bituminose, compresa la pulitura delle superfici, il carico meccanico del materiale di risulta e il trasporto alle discariche: per profondità fino a 3 cm euro (due/75)	m2	2,75
Nr. 53 Art.053	Tappeti di usura in conglomerato bituminoso tipo bitulite con bitume penetrazione 80/100, 180/200, al 5,50-6,50% del peso del pietrisco calcareo, confezionato con graniglia a massa chiusa con additivi, compresi materiali, stendimento e rullatura (misurata compressa); compresa la spruzzatura di emulsione bituminosa in ragione di 0,5 kg/m2: spessore finito 25 mm con graniglia in pezzatura fino a 13 mm euro (quattro/81)	m2	4,81
Nr. 54 Art.054	Oneri vari di difficile quantificazione ed arrotondamento euro (cinquemilaquattrocentotrentatre/28)	a stima	5´433,28
Nr. 55 Art.055	Taglio pavimentazioni stradali in manti bituminosi: eseguito con mezzo meccanico, per profondità max fino a 6 cm euro (due/19)	m	2,19
Nr. 56 Art.056	Fornitura e posa in opera di strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore e costituito da miscela di inerti, acqua, cemento dosato da 30 a 70 kg/m3, comprese le lavorazioni e costipamento dello stato con idonee macchine euro (quarantaquattro/76)	m3	44,76
Nr. 57 Art.057	Fornitura e posa in opera di geogriglia per rinforzo pavimentazioni, da posizionarsi nella sovrastruttura stradale, nonchè, in corrispondenza dello scavo ed estesa per una larghezza di almeno 40 cm oltre i bordi del medesimo: tessuta con polipropilene coesionato mediante agugliatura meccanica, calandrato, stabilizzato ai raggi u.v., con resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 8 kN/m euro (sette/34)	m2	7,34
Nr. 58 Art.058	Oneri vari di difficile quantificazione ed arrotondamento euro (duemilatrecentosessantaquattro/92)	a stima	2´364,92
Nr. 59 Art.059	Fornitura e posa in opera di tubi turbocentrifugati a compressione verticale con armatura metallica e innesto a bicchiere, compreso anello di tenuta a rotolamento, compreso: la verniciatura, formazione del piano di posa con letto di sabbia, escluso lo scavo e rivestimento del tubo con inerti o calcestruzzo: con diametro interno di 80 cm euro (novantadue/11)	m	92,11
Nr. 60 Art.060	Oneri vari di difficile quantificazione ed arrotondamento euro (duemilatrecentoventiquattro/74)	a stima	2´324,74
Nr. 61 Art.061	Demolizione parziale di strutture di fabbricati fuori terra, da eseguirsi prevalentemente con mezzi meccanici, valutate per la cubatura effettiva, compreso abbassamento delle macerie e accatastamento in cantiere, escluse le eventuali opere di presidio e il trasporto, in muratura di calcestruzzo euro (duecentoventiquattro/64)	m3	224,64
Nr. 62	Posa tubazioni in acciaio per condotte interrate, con rivestimento esterno in polietilene triplo strato rinforzato e rivestimento interno in		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Art.062	resina epossidica per acqua potabile (spessore 250 microns), compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico, deposito in cantiere, sfilamento, saldature, ogni accessorio (flange, giunti, derivazioni a TE, bulloni, nastro di polietilene per segnalazione, ecc.), esclusi i pezzi speciali (curve, raccordi, diramazioni, ecc.); comprese prove di qualsiasi genere, sia in officina che in campo, sui prodotti finiti e sulle condotte, in particolare la disinfezione e la prova di tenuta idraulica da effettuare con manometro registratore; la misurazione avverrà in base alla effettiva lunghezza della condotta posata: - diametro nominale 250 mm; spessore 5.6 mm euro (trentacinque/00)	ml	35,00
Nr. 63 Art.063	Posa di tubazioni guaina in acciaio per condotte interrate, compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico, deposito in cantiere, sfilamento, saldature, collari distanziali (altezza 7 cm) per inserimento ed isolamento della tubazione interna, ogni accessorio (flange, giunti, derivazioni a TE, bulloni, nastro di polietilene per segnalazione, ecc.), comprese prove di qualsiasi genere sia in officina che in campo, sui prodotti finiti e sulle condotte; la misurazione avverrà in base alla effettiva lunghezza della condotta posata: - diametro nominale 600 mm; spessore 7.1 mm euro (settantasette/00)	ml	77,00
Nr. 64 Art.064	Radiografie della saldatura eseguita nei giunti delle tubazioni in acciaio DN 250 mm compreso viaggi dalla sede dell'azienda e assistenza del tecnico specializzato. euro (centosessanta/00)	cadauno	160,00
Nr. 65 Art.065	Posa di giunti di smontaggio autobloccante PFA 16 bar a tre flange per il montaggio di apparecchiature a flange, costituiti da una flangia fissa ed una controflangia che consentano una escursione di 50 mm; costruzione in acciaio saldato rivestito internamente ed esternamente di epossidico, spessore minimo 250 micron - RAL 5005; bulloneria in acciaio zincato; tronchetti flangiati in Fe 360 B; flangia di tenuta in Fe 360 B; guarnizione di tenuta in EPDM; flange di collegamento forate secondo ISO 7005-2 e EN 1092-2; compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico e deposito in cantiere, sfilamento, collegamento con le tubazioni e le apparecchiature e gli accessori: - ø 250 mm euro (duecento/00)	cad.	200,00
Nr. 66 Art.066	Posa di saracinesca manuale in ghisa sferoidale conforme alla norma UNI EN 1074 a corpo ovale con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche o con altra verniciatura purché provvista di certificato di omologazione per uso a contatto di alimenti, provvista di cappellotto e volantino, flangiata con foratura secondo le norme ISO, PN 10/16 per pressioni di esercizio di 10 o 16 atmosfere. Compreso carico, trasporto dalla sede operativa ABM Next di Osio Sotto, scarico e deposito in cantiere. - diametro 250 mm euro (duecento/00)	cad	200,00
Nr. 67 Art.067	Fornitura e posa di pezzi speciali per condotte in ghisa sferoidale conformi alla norma UNI EN 545, con giunto elastico meccanico tipo express (conforme a norma UNI 9164) e/o a flangia PN 16, con rivestimento interno ed esterno in vernice sintetica, compresi di accessori di montaggio, guarnizioni e bulloni delle flange piane: - tazze a flangia con estremità a bicchiere: diametro 250 mm euro (centosessantauno/93)	cad	161,93
Nr. 68 Art.068	Fornitura e posa in opera di giunti dielettrici per pressione di esercizio fino a 25 o 64 atm. rispondenti alle seguenti caratteristiche: - pressione di esercizio: fino a 25 o 64 atm.; - pressione di collaudo: 1,5 volte la pressione di esercizio; - resistenza elettrica in aria secca: non inferiore a 3 KVV; - elevata resistenza elettrica a giunto pieno d'acqua; - guarnizione in gomma butadiene; - acrilonitrile (ASTM-D-2000); - isolanti: resine epossidiche di riempimento; - stratificati epossidici con cariche fibrose. Compreso ogni onere, materiale e magistero. - DN 250 (PN 64) euro (millecinquanta/00)	cadauno	1´050,00
Nr. 69 Art.069	Realizzazione allaccio impianto di protezione catodica alla linea elettrica per qualsiasi distanza compreso taglio pavimentazione stradale, scavo anche a mano per qualunque profondità, formazione piano di posa in sabbia, fornitura e posa in opera di tubi corrugati ø 160 mm in PEAD a parete doppia corrugata esterna e liscia interna, cavo di traino interno, rivestimento del tubo in calcestruzzo, fornitura e posa in opera di pozzetti in cemento prefabbricato tipo elettrico a sez. quadrata 40x40 cm (circa ogni 40 metri) compreso cls di sottofondo e chiusini in ghisa sferoidale D400, rinterro con materiale proveniente dagli scavi, trasporto a discarica del materiale di risulta, oneri di discarica e ripristini. euro (mille/00)	a corpo	1´000,00
Nr. 70 Art.070	Asportazione e recupero tubazioni ø 250 mm in ghisa sferoidale esistenti, per una lunghezza di circa 200 m, comprendente eventuali tagli, sfilamento delle tubazioni, sollevamento, carico su autocarro e trasporto, scarico e accatastamento presso la sede ABM Next di Osio Sotto. euro (diciotto/00)	m	18,00
Nr. 71 Art.071	Oneri vari di difficile quantificazione ed arrotondamento euro (tremilaquattrocentotrentasei/84)	a stima	3´436,84

Bergamo, 10/08/2011

I PROGETTISTI

Dott. Ing. Giovanni Pezzucchi

Dott. Ing. Elena Arlati