PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA, ESECUTIVA E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RAZIONALIZZAZIONE DELLA RETE ACQUEDOTTISTICA DI ASTI

PROGETTO ESECUTIVO

Elenco Prezzi
Parte A – lavori da porre a base di gara d'appalto

Il Progettista
Ing. Roberto Botto

3222	-	0	3	-	A	0	5	0	0	.	DOC		3.1

00	GIU.18	R.BOTTO	L.FRESIA	I.DAL COL	
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE	MODIFICHE

HYDRODATA
INGEGNERIA DELLE RISORSE IDRICHE

PREMESSA

Per la redazione del computo metrico estimativo dei lavori si è utilizzato come base di riferimento il prezzario "Prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte – Prezziario regione Piemonte 2018" approvato con Deliberazione della Giunta Regionale 2 febbraio 2018 n. 6-6435.

Il D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. ha infatti previsto, al comma 7 dell'Art. 23 l'utilizzo dei Prezziari predisposti dalle Regioni e dalle Province Autonome territorialmente competenti, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti.

Il Prezziario della Regione Piemonte 2018 assume i caratteri previsti dal comma 7 dell'Art. 23 del Codice e pertanto è da considerarsi prezziario di riferimento per tutte le opere pubbliche realizzate sul territorio della regione Piemonte.

Per forniture o lavorazioni diverse o non previste nel citato Prezziario, si sono elaborati prezzi aggiuntivi indicati con il Codice PA (prezzo aggiuntivo) giustificati con specifiche analisi prezzi, utilizzando le voci elementari del Prezziario nonché, in assenza di queste ultime, prezzi elementari dedotti da listini ufficiali e da idonee indagini di mercato e sono comprensivi della maggiorazione del 13% per spese generali e del 10% per utili d'Impresa.

In particolare i prezzi sono intesi come comprensivi e remunerativi di tutti gli oneri che l'Appaltatore dovrà sostenere per operazioni di acquisto, carico, trasporto, scarico e posa in opera dei materiali e delle apparecchiature, nonché per l'esecuzione di pratiche amministrative, per la richiesta di autorizzazioni e licenze, per la stipulazione di assicurazioni, per la regolarizzazione della posizione dei propri dipendenti e consulenti, per sorveglianze, assistenze, direzione di cantiere, supervisione, per tutte le certificazioni richieste per l'inizio, prosieguo, collaudo dei lavori e per l'esecuzione di prove, collaudi e messe in esercizio.

Fra gli oneri accessori si intendono compresi inoltre tutti gli oneri per tracciamenti e rilievi, per l'impiego e la conduzione di macchinari, di attrezzature, di mezzi d'opera, di mezzi di trasporto e di sollevamento, per consumo e sfridi di materiali, per consumo di acqua, di combustibili e di energia, per custodia e magazzinaggio di materiali e attrezzature, per lo smaltimento dei materiali di rifiuto risultanti dai lavori, per pulizie e sgombero delle aree destinate al cantiere, per riparazioni e ripristini conseguenti a eventuali danni che nel corso dell'esecuzione dei lavori possano essere accidentalmente arrecati a terreni, strade e strutture sia all'interno, sia all'esterno delle aree soggette ad occupazione temporanea.

È inteso che ogni fornitura, opera od intervento previsto nel presente progetto è da realizzarsi in forma completa e che le misure riportate negli elaborati progettuali non possono essere assunte dall'Appaltatore in senso vincolante o limitativo.

Indipendentemente dalla tipologia, numero e quantità indicate negli elaborati progettuali, assunte come base per definire l'entità dell'intervento, rimane inteso che l'esecuzione dell'appalto è finalizzata all'ottenimento della piena e completa funzionalità dell'intervento progettuale previsto, da realizzarsi a regola d'arte mediante l'applicazione delle corrette procedure di lavorazione, in conformità alla Normativa vigente e nel rispetto di tutte le prescrizioni indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto.

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 P001 01.A01.A80.080	**SCAVO ESEGUITO A MANO** Scavo eseguito a mano a sezione obbligata o a sezione ristretta, a qualsiasi scopo destinato, in terreni sciolti o compatti, fino alla profondità di 1,5 m, misurata rispetto al piano di sbancamento o di campagna e deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso - In assenza d'acqua **euro (ottantatre/18)**	m3	83,18
Nr. 2 P002 01.A01.A85.005	**SCAVO IN TRINCEA A PARETI VERTICALI CON CASSERO CONTINUO, FINO A 2 m.** Scavo in trincea, in vie gia' sistemate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra, ivi comprese le armature occorrenti per assicurare la stabilita' delle pareti, a cassero continuo anche se non recuperabile, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla direzione lavori ad una distanza massima di m 300. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per l'approvvigionamento dei mezzi d'opera e dei blindaggi, la loro movimentazione in area di cantiere, l'esecuzione delle operazioni di scavo all'interno del blindaggio, l'estrazione del materiale, la sua movimentazione all'interno dell'area di cantiere e dal sito di produzione al sito di stoccaggio temporaneo eventualmente previsto in area di cantiere, lo stoccaggio temporaneo del materiale di risulta dallo scavo in forma separata rispetto ad altri materiali provenienti dalle operazioni di movimento terra di cantiere (es: scotico). Nel prezzo si intendono compresi gli oneri sostenuti dall'Impresa per il rallentamento delle operazioni di scavo dovute alla fase di affondamento dei blindaggi e per la presenza dei puntoni e delle controventature necessarie per garantire la stabilità del blindaggio stesso. Valutato a metro cubo di scavo in trincea realizzato, secondo le sezioni di contabilizzazione di progetto. Fino alla profondità di m. 2 **euro (diciannove/85)**	m3	19,85
Nr. 3 P003 01.A01.B76.005	**SOVRAPPREZZO PER DEMOLIZIONE DI ROCCCIA, BLOCCHI IN C.A. O PUDDINGHE COMPATTE.** Variazione al prezzo degli scavi per la demolizione, mediante l'uso continuo di leve, mazze, scalpelli, martellone demolitore o demolitori chimici tipo "Bristar" o "Nonex", di blocchi di muratura, puddinghe, conglomerati naturali, conglomerati cementizi con o senza armatura metallica, massi, trovanti in roccia o banchi di roccia compatta. Valutando il volume della trincea scavata. **euro (ventitre/37)**	m3	23,37
Nr. 4 P004 01.A01.B80.005	**SOVRAPPREZZO ALLO SCAVO PER PRESENZA DI FALDA** Variazione al prezzo degli scavi in trincea a pareti verticali di cui agli artt. A01A85, A01A90, A01A95, eseguiti sotto l'acqua di falda a profondita' maggiore di cm 20, compreso l'onere dell'esaurimento dell'acqua mediante l'impiego, anche continuo, di pompe limitatamente al volume scavato al di sotto del pelo libero dell'acqua presente nello scavo, escluse le opere di drenaggio - Per scavi eseguiti a macchina con eventuale intervento manuale **euro (cinque/31)**	m3	5,31
Nr. 5 P005 01.A01.B87.020	**REINTERRO DEGLI SCAVI** Reinterro degli scavi precedentemente eseguiti per la posa della condotta o dei manufatti previsti in progetto, mediante l'utilizzo di materiale inerte precedentemente estratto e depositato temporaneamente a lato della trincea o stoccato temporaneamente nelle aree di cantiere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per eseguire le operazioni di movimentazione, carico e trasporto dell'inerte dallo stoccaggio temporaneo al punto di reinterro, mediante idonei mezzi d'opera, al fine di ottenere il riempimento e la costipazione della trincea per strati successivi di spessore pari a 30 cm, nonchè per eseguire in forma separata la risistemazione dello scotico di terreno vegetale e la regolarizzazione superficiale necessaria per poter eseguire una successiva fase di sistemazione superficiale finale. Nei tratti di posa su terreno naturale il prezzo comprende e compensa la sistemazione in sito della frazione di terreno in eccesso rispetto alle operazioni di reinterro (corrispondente al volume della condotta e dei pozzetti). Valutato a metro cubo di trincea reinterrata con l'inerte, secondo le sezioni di contabilizzazione di progetto. **euro (sette/81)**	m³	7,81
Nr. 6 P006 01.A04.B15.020	**CALCESTRUZZO A DOSAGGIO, CONFEZIONATO CON 200 kg/m³.** Calcestruzzo per uso non strutturale, confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere; escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura, conteggiati a parte; eseguito con 200 kg/m³. **euro (settantauno/94)**	m³	71,94
Nr. 7 P007 01.A04.B20.015	**CALCESTRUZZO XC2, C30/37.** Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati, a contatto con terreni non aggressivi, Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0,4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: classe di resistenza a compressione minima C30/37. **euro (centootto/48)**	m³	108,48
Nr. 8 P008 01.A04.C03.010	**GETTO IN OPERA DI CALCESTRUZZO IN STRUTTURE DI FONDAZIONE** Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta - in strutture di fondazione **euro (otto/17)**	m³	8,17
Nr. 9 P009 01.A04.F70.010	**RETE METALLICA ELETTROSALDATA** Fornitura e posa di rete metallica elettrosaldata in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavaorata e tagliata a misura, posta in opera In tondino da 4 a 12 mm di diametro **euro (uno/28)**	kg	1,28
Nr. 10 P010	**CASSERATURE PER CONTENIMENTO GETTI DI CALCESTRUZZO** Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane,		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
01.A04.H30.005	compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti - In legname di qualunque forma **euro (trenta/30)**	m2	30,30
Nr. 11 P011 01.A21.A20.005	**SPANDIMENTO DI INERTI PER FORMAZIONE RILEVATI, RIEMPIMENTI, RINTERRI** Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati - Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici. **euro (sei/33)**	m3	6,33
Nr. 12 P012 01.A21.A40.010	**PROVVISTA E POSA DI MISTO GRANULARE ANIDRO PER FONDAZIONI STRADALI** Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni del Concessionario attualmente vigenti, composto da grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori ai 12 cm e stabilizzato in classe A1 con leganti naturali, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche e con minime quantità di materie limose o argillose, esclusa la compattazione, compresa la regolarizzazione con materiale fine secondo i piani stabiliti, eseguita a macchina, per uno spessore compresso pari a 30 cm. **euro (nove/45)**	m²	9,45
Nr. 13 P013 01.A21.A50.010	**COMPATTAZIONE DI MATERIALI INERTI DI RIEMPIMENTO DELLA TRINCEA** Compattazione all'interno della trincea di materiali anidri, stabilizzati o di misto granulare stabilizzato a cemento, per il ripristino dei corpi stradali interessati dalle operazioni di scavo, secondo i piani stabiliti, mediante cilindratura o rullatura a strati separati da eseguirsi con specifici mezzi d'opera. La prima compattazione dovrà essere effettuata a 30 cm dalla generatrice superiore della condotta, proseguendo successivamente per strati di spessore finito e compattato pari a 30 cm, sino alla sommità della trincea. L'operazione dovrà essere condotta con un numero di passate tale da garantire, per ciascuno strato, il raggiungimento della compattazione conforme alle prescrizioni tecniche contenute nella autorizzazione rilasciata dall'Ente Titolare o Concessionario della strada oggetto di intervento, giudicata idonea dalla direzione lavori e certificata mediante le prove di piastra o penetrometriche previste in Capitolato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per eseguire le operazioni di compattazione, il rallentamento delle operazioni dovute alla progressiva estrazione dei blindaggi, il noleggio dei macchinari per l'intera durata del cantiere stradale, il loro trasporto, la loro sosta temporanea in aree di cantiere durante le fasi di scavo e posa condotta, ed ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera secondo la cantierizzazione in linea prevista in progetto. Valutato a metro quadro di compattazione eseguita in trincea, secondo le sezioni di contabilizzazione di progetto. **euro (uno/29)**	m²	1,29
Nr. 14 P014 01.A22.A44.005	**EMULSIONE BITUMINOSA, 0,500 kg/m²** Provvista e stesa di emulsione bituminosa cationica al 65% di bitume modificato, in ragione di kg. 0,500/mq. **euro (zero/47)**	m²	0,47
Nr. 15 P015 01.A22.A44.010	**EMULSIONE BITUMINOSA, 0,800 kg/m²** idem c.s. ...di kg. 0,800/m². **euro (zero/76)**	m²	0,76
Nr. 16 P016 01.A22.A80.033	**STRATO DI BASE, SPESSORE 12 cm** Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di roccia serpentinosa, trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della citta' attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura, compresa la cilindratura mediante rullo compressore statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate. Steso in opera ad una ripresa con vibrofinitrice per uno spessore compresso pari a cm 12 **euro (sedici/22)**	m2	16,22
Nr. 17 P017 01.A22.B00.010	**STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER), SPESSORE 4 cm.** Provvista e stesa di calcestruzzo bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme tecniche del Concessionario stradale,steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte, secondo le disposizioni contenute nel Disciplinare di Concessione, la vigente normativa e le eventuali indicazioni della Direzione Lavori. Nel prezzo è compreso l'onere della compattazione con rullostatico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio in ragione di 0,8 kg/m². Steso in opera con vibrofinitrice per strati, aventi ciascuno uno spessore finito di 4 cm compressi, fino al raggiungimento dello spessore di ripristino previsto in progetto. **euro (sei/29)**	m²	6,29
Nr. 18 P018 01.A22.B10.010	**TAPPETO DI USURA, SPESSORE 3 cm** Provvista e stesa a tappeto di calcestruzzo bituminoso per strato di usura, conforme alle norme tecniche del Concessionario stradale,steso in opera con vibrifinitrice a perfetta regola d'arte, secondo le disposizioni contenute nel Disciplinare di Concessione, la vigente normativa e le eventuali indicazioni della Direzione Lavori. Nel prezzo è compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle12 tonnellate, esclusa la preparazione della massicciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio in ragione di 0,5 kg/m². Steso con vibrofinitrice, per uno spessore finito compresso pari a 3 cm. **euro (cinque/38)**	m²	5,38
Nr. 19 P019 01.A22.E00.105	**SCARIFICA DI PAVIMENTAZIONE BITUMINOSA - PER PROFONDITA' DA 3 A 4 cm.** Scarifica di pavimentazione bituminosa con lavorazione a freddo mediante macchina fresatrice, comprese le eventuali opere di rifinitura della scarifica anche se da eseguirsi a mano (per esempio attorno ai chiusini non rimovibili, nelle cunette, nelle fasce di raccordo etc.); il carico e trasporto del materiale di risulta a discarica, esclusi gli oneri per il		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	conferimento a discarica; l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini e trasporto in luogo di deposito temporaneo, qualora necessario, esclusa la successiva nuova messa in quota, da computarsi a parte, compreso ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera, per dare il lavoro finito a regola d'arte. PER INTERVENTI COMPLESSIVAMENTE OLTRE 1.500 MQ CON ESTENSIONI MINIME PER LE PARTI NON CONTIGUE DI 500 MQ. - Per profondita' da 3 a 4 cm. **euro (due/72)**	m2	2,72
Nr. 20 P020 01.A22.E00.115	**SCARIFICA DI PAVIMENTAZIONE BITUMINOSA - PER PROFONDITA' DI cm 10** idem c.s. ...500 MQ. Per profondità da 8 a 10 cm **euro (cinque/27)**	m2	5,27
Nr. 21 P021 01.A23.B95 005	**RIFILATURA DI SCAVI MEDIANTE TAGLIO DI PAVIMENTAZIONE STRADALE** Rifilatura di scavi in sovrastrutture stradali, prima o dopo l'esecuzione degli stessi, per ripristini, con taglio della pavimentazione rettilineo netto e regolare, al limite della rottura in figure geometriche regolari eseguito con macchine operatrici a lama circolare rotante raffreddata ad acqua e funzionante con motore a scoppio, in conglomerato bituminoso. **euro (cinque/46)**	m	5,46
Nr. 22 P022 01.P03.A60.005	**SABBIA GRANITA DI CAVA** Fornitura in opera di sabbia granita di cava **euro (ventinove/60)**	m3	29,60
Nr. 23 P023 04.P83.A02.010	**STRISCE DI MEZZERIA O DI CORSIA** Strisce di mezzeria, corsia ecc. aventi larghezza conforme al Codice della Strada, per ogni metro di striscia effettivamente verniciata. **euro (zero/48)**	m	0,48
Nr. 24 P024 07.A01.A10.045	**SCAVO PER COLLOCAZIONE DI POZZO O CAMERA** Scavo a sezione obbligata, per la collocazione di pozzo o camera di manovra, composto da base, anello, calotta, per una altezza di 150 cm, in vie/strade asfaltate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra; compreso il taglio e la disgregazione preliminare della pavimentazione o la rimozione dei masselli di pietra ed il ripristino provvisorio e il carico e trasporto a deposito provvisorio o ad impianto di smaltimento autorizzato; compreso l'armatura, anche se non recuperabile, occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla Direzione Lavori a qualunque distanza, il rinterro, l'eventuale uso delle pompe per l'aggottamento ed ogni altro onere; per profondita fino a 1,5 m **euro (duecentosessantadue/41)**	cadauno	262,41
Nr. 25 P025 07.A04.D10.005	**POSA IN OPERA DI ELEMENTI IN C.A. DI DIMENSIONI INTERNE 160x160 cm** Posa in opera di elementi prefabbricati in cls armato, anelli e C, per formazione camere interrate, di altezza 50 cm; escluso la platea in c. a.; compreso il trasporto la malta cementizia ed ogni altro onere; di dimensioni interne 160x160 cm **euro (cinquantasei/91)**	cadauno	56,91
Nr. 26 P026 07.A09.I10.005	**POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN PEAD, PER TUBI DIAM. 110 mm** Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene in barre da 6 m; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante saldature per fusione; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi diam. 110 mm **euro (otto/33)**	m	8,33
Nr. 27 P027 07.A09.I10.010	**POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN PEAD, PER TUBI DIAM. 125 mm** idem c.s. ...tubi diam. 125 mm **euro (nove/02)**	m	9,02
Nr. 28 P028 07.A09.I10.020	**POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN PEAD, PER TUBI DIAM. 160 mm** idem c.s. ...tubi diam. 160 mm **euro (undici/14)**	m	11,14
Nr. 29 P029 07.A10.J05.025	**POSA IN OPERA DI TUBO DI PROTEZIONE IN ACCIAIO DN 300** Posa in opera a cielo aperto di tubi guaina di protezione in acciaio; compresa la posa dei distanziatori e l'eventuale chiusura delle estremità; esclusa la fornitura delle tubazioni, dei distanziatori e l'eventuale posa degli sfiati; **euro (venti/36)**	m	20,36
Nr. 30 P030 07.A11.K20.005	**POSA IN OPERA DI NASTRO SEGNALATORE** Posa in opera di nastro di segnalazione durante il rinterro; posizionato in asse alla tubazione ad una profondita di circa 50 cm dal piano viabile; compresa la sistemazione a mano del piano di appoggio ed ogni altro onere **euro (uno/33)**	m	1,33
Nr. 31 P031 07.A14.N05.005	**POSA IN OPERA DI SARACINESCA IN GHISA, DN 100** Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di saracinesche in acciaio o in ghisa; compresa la formazione dei giunti a flangia con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN fino a 100 mm **euro (sedici/48)**	cadauno	16,48
Nr. 32 P032 07.A14.N05.010	**POSA IN OPERA DI SARACINESCA IN GHISA, DN 150** idem c.s. ...per DN 150 **euro (trentaquattro/94)**	cadauno	34,94

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 33	**ESECUZIONE DI GIUNTI A FLANGIA DN 60 - 100**		
P033	Esecuzione di giunti a flangia; compreso il serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica, della attrezzatura occorrente		
07.A16.P05.005	e di ogni altro onere; con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; da DN 60 a DN 100		
	euro (tre/91)	cadauno	3,91
Nr. 34	**ESECUZIONE DI GIUNTI A FLANGIA DN 150 - 250**		
P034	idem c.s. ...da DN 150 a DN 250		
07.A16.P05.010	**euro (sette/20)**	cadauno	7,20
Nr. 35	**DISINFEZIONE DI CONDOTTE E DI PRESE**		
P035	Disinfezione di condotte e prese; compreso l'eventuale aiuto al fontaniere incaricato o effettuazione della manovra sotto il		
07.A19.S25.015	controllo dell'Amministrazione Appaltante; eventuale svuotamento parziale delle tubazioni ed introduzione, in più riprese, dell'ipoclorito nelle quantità prescritte; riempimento controllato delle tubazioni, incluse le eventuali operazioni di sfiato; mantenimento delle condotte piene ed isolate, per il tempo di disinfezione stabilito; per ogni introduzione di ipoclorito		
	euro (ottantatre/37)	cadauno	83,37
Nr. 36	**ANELLO PER CAMERA DI MANOVRA IN C.A.160x160 cm**		
P036	Anello in cls armato, altezza 50 cm; per camera dimensioni interne 160x160 cm, spessore 12 cm		
07.P01.B10.010	**euro (centodiciassette/71)**	cadauno	117,71
Nr. 37	**SOLETTA PER CAMERA DI MANOVRA IN C.A.160x160 cm**		
P037	Soletta in cls armato, altezza 20 cm (con passo d'uomo al centro 70x70 cm); per camera dimensioni interne 160x160 cm		
07.P01.B10.015	**euro (duecentoundici/11)**	cadauno	211,11
Nr. 38	**BULLONI IN ACCIAIO ZINCATO**		
P038	Bulloni in acciaio zincato, completi di dadi, diametro da 10 mm a 20 mm		
07.P02.C30.005	**euro (tre/28)**	kg	3,28
Nr. 39	**TUBO IN ACCIAIO DN 300**		
P039	Tubi in acciaio elettrosaldati per condotte d'acqua potabile, rivestiti internamente con prodotti atossici e protetti		
07.P03.D10.040	all'esterno con rivestimento bituminoso di tipo pesante, con estremità a bicchiere cilindrico e/o sferico; per tubi di spessore 5. 9 mm; DN 300		
	euro (settantauno/00)	m	71,00
Nr. 40	**SARACINESCA FLANGIATA IN GHISA SFEROIDALE UNI PN 16; DN80**		
P040	Saracinesca in ghisa sferoidale 400 - 12 UNI 4540; corpo piatto, tenuta in gomma, con sezione interna a passaggio totale		
07.P07.H05.015	(escluse le saracinesche di DN superiore a 400 mm); rivestita internamente con resine epossidiche atossiche; albero in acciaio inox, vite di collegamento interna, cuneo in ghisa sferoidale rivestito in gomma EPDM, completa di volantino di manovra; flangiata UNI PN 16; DN80		
	euro (novanta/24)	cadauno	90,24
Nr. 41	**SARACINESCA FLANGIATA IN GHISA SFEROIDALE UNI PN 16; DN 100**		
P041	idem c.s. ...PN 16; DN 100		
07.P07.H05.020	**euro (novantacinque/62)**	cadauno	95,62
Nr. 42	**SARACINESCA FLANGIATA IN GHISA SFEROIDALE UNI PN 16; DN 150**		
P042	idem c.s. ...PN 16; DN 150		
07.P07.H05.030	**euro (centotrentacinque/18)**	cadauno	135,18
Nr. 43	**RIDUTTORE DI PRESSIONE DN100**		
P043	Riduttore di pressione, flangiato UNI 16, regolazione a valle da 1 a 7 bar; DN 100		
07.P11.L10.010	**euro (milleseicentotrentacinque/96)**	cadauno	1´635,96
Nr. 44	**TEE IN GHISA SFEROIDALE DN 100**		
P044	Pezzo a tee in ghisa sferoidale UNI; diam. 100x100		
07.P19.T35.030	**euro (ottantatre/14)**	cadauno	83,14
Nr. 45	**TEE IN GHISA SFEROIDALE DN 150**		
P045	idem c.s. ...UNI; diam. 150x150		
07.P19.T35.050	**euro (centotrentaquattro/23)**	cadauno	134,23
Nr. 46	**GUARNIZIONE DN 80**		
P046	Guarnizioni gomma con anima acciaio per DN 80		
07.P21.V05.075	**euro (cinque/01)**	cadauno	5,01
Nr. 47	**GUARNIZIONE DN 100**		
P047	idem c.s. ...per DN 100		
07.P21.V05.080	**euro (sei/58)**	cadauno	6,58
Nr. 48	**GUARNIZIONE DN 150**		
P048	idem c.s. ...per DN 150		
07.P21.V05.090	**euro (dieci/24)**	cadauno	10,24

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 49 P049 07.P21.V20.005	**NASTRO SEGNALATORE** Nastro segnalatore tubo; larghezza 12 cm **euro (zero/06)**	m	0,06
Nr. 50 P050 08.A25.F20.005	**CHIUSINO DI ISPEZIONE IN GHISA SFEROIDALE** Fornitura e posa di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alle norme UNI EN 124, classe D 400 per traffico intenso, a telaio circolare o quadrato con suggello circolare articolato autocentrante ed estraibile con bloccaggio di sicurezza in posizione aperta, munito di guarnizione in elastomero antirumore - peso ca kg 90: telaio rotondo mm 850- passo d'uomo mm 600 minimi **euro (duecentoquarantaquattro/54)**	cadauno	244,54
Nr. 51 P051 08.A30.G42.030	**POZZETTO D'ISPEZIONE MONOLITICO H 1200 mm.** Fornitura e posa in opera di pozzetti d'ispezione monolitici a perfetta tenuta idraulica, autoportanti, realizzati in calcestruzzo vibrato con cemento ad alta resistenza ai solfati per classe di esposizione XA1 o superiore,idoneamente rivestiti sul fondo scorrevole (vedi dettaglio sottovoci) con Polycrete o resine epossidiche, oppure in calcestruzzo autocompattante SCC classe UNI EN 206-1 - C40/50 o C60/75 per acque nere fortemente aggressive, oppure con supporto in poliestere rinforzato con fibra di vetro (PP - PRFV); spessore minimo delle pareti di 150 mm. Per condotte d'innesto fino al diam. 350 mm. La struttura monolitica sara' formata da una base calpestabile avente diametro interno di 1000 mm e altezza 600 mm, completa di fori d'innesto muniti di guarnizione elastomerica di tenuta e da un elemento monolitico di rialzo avente diametro interno di 1000 mm. Completo di cono di riduzione fino al diametro di 625 mm, predisposto alla posa del chiusino, tale elemento si colleghera' alla base mediante innesto con guarnizione elastomerica a garanzia della perfetta tenuta idraulica, il tutto prodotto e collaudato nelle fasi di fabbricazione con attacchi di sicurezza per la sua movimentazione e messa in opera in conformita' alla norme EN 1917:2004 UNI 11385(requisiti prestazionali e metodi di prova per camere d'ispezione),DIN 4034-1 (dimensioni, spessori, incastri, tenuta all'acqua),- UNI 8981-1 (durabilità elementi prefabbricati in cls) - UNI 8981-2 (durabilità ed istruzioni per ottenere la resistenza ai solfati) - DIN EN 681-1 (DIN 4060) (resistenza alle acque reflue con struttura di tenuta); nel prezzo e' compreso l'onere per il riempimento dello scavo circostante, tale scavo dovra' essere colmato con opportuno riempimento di natura sabbiosa o calcestruzzo riscavabile in grado di garantire l'assenza di cedimenti - elemento di rialzo monolitico h 600 mm: base rivestita in resine polimeriche o realizzata in cls autocompattante SCC classe C60/75, condotte del diametro interno 300/350 mm - altezza complessiva del pozzetto 1200 mm. **euro (ottocentonovantanove/66)**	cadauno	899,66
Nr. 52 P052 08.A35.H70.130	**TUBAZIONI IN PVC SN 16 kN/m² DIAMETRO mm 200** Provvista e posa in opera di tubi in PVC per fognature secondo la norma EN 13476-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola - serie SN 16 kN/m²: diametro esterno 200 mm **euro (ventitre/89)**	m	23,89
Nr. 53 P053 08.A35.H70.140	**TUBAZIONI IN PVC SN 16 kN/m² DIAMETRO mm 315** idem c.s. ...regola - serie SN 16 kN/m²: diametro esterno 315 mm **euro (sessantasette/30)**	m	67,30
Nr. 54 P054 PA01	**OPERAZIONI DI TRACCIAMENTO E VERIFICA PLANOALTIMETRICA PRELIMINARI** Oneri relativi all'esecuzione di verifiche topografiche preliminari, necessarie per la definizione del posizionamento planoaltimetrico al quale impostare la formazione della condotta. A seguito dell'individuazione e del tracciamento dei sottoservizi esistenti (quest'ultima operazione non è compensata nel presente articolo di prezzo, ma valutata a parte in apposito prezzo unitario) e con riferimento ai capisaldi topografici specificati nel progetto esecutivo, l'Impresa dovrà provvedere alla riverifica del posizionamento planoaltimetrico di progetto della condotta. Il tracciato effettivo della condotta sarà adattato, a cura e spese dell'Impresa, all'effettiva ed aggiornata situazione di dettaglio riscontrata in campo; non saranno in alcun modo ritenute varianti di tracciato gli adattamenti e le ottimizzazioni dovute alla presenza di manufatti o linee di servizio interferenti con la condotta di progetto, purché tali scostamenti siano contenuti all'interno della sede stradale soggetta a concessione oppure entro la fascia di terreno sottoposta ad occupazione. Per tali adattamenti l'Impresa non potrà dunque pretendere il riconoscimento di alcun onere aggiuntivo rispetto al compenso stabilito in contratto. Nel presente articolo di prezzo sono previsti inoltre gli oneri necessari, prima dell'inizio delle operazioni di scavo della trincea, per definire un adeguato picchettamento strumentale, da mantenersi sino alla posa della condotta stessa, nonché per posizionare le modine e le garbe necessarie a determinare con precisione l'andamento dei piani della trincea da eseguirsi, curandone poi la conservazione e rimettendo quelle manomesse durante l'esecuzione dei lavori. Il tutto per garantire la corretta individuazione e definizione planoaltimetrica preventiva del tracciato. Il tutto valutato a metro lineare di tracciato della condotta. **euro (zero/50)**	m	0,50
Nr. 55 P055 PA02	**ONERI RELATIVI ALLA RICERCA DEI SOTTOSERVIZI ESISTENTI** Oneri relativi alla ricerca dei sottoservizi esistenti, comprensivo delle operazioni di avvicinamento e di mantenimento in efficienza dei sottoservizi rintracciati ed interferenti con il tracciato di progetto. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri che l'Impresa si dovrà assumere per l'esecuzione delle seguenti operazioni: -Ricerca, individuazione e segnalazione dei sottoservizi presenti nel sottosuolo ed interferenti con il tracciato di progetto (linee elettriche, telefoniche, fibre ottiche, reti di acquedotto, metano, fognature, rogge e reti di irrigazione…). L'Impresa Appaltatrice dovrà prendere contatto con gli Enti erogatori dei servizi al fine di individuare l'esatta posizione dei tracciati, anche se non segnalati sugli elaborati di progetto, fornire l'assistenza necessaria, in termini di manodopera e mezzi d'opera, al Personale preposto dall'Ente per determinare il corretto posizionamento delle linee, eseguendo, se necessario, ricerche con sondaggi da effettuare prima di procedere con l'esecuzione delle opere;		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	-Scavo, in corrispondenza del sottoservizio, da eseguirsi a mano e/o con mezzo meccanico leggero; -Fornitura e posa di materiali quali tubazioni, raccorderia e valvolame per la creazione di by-pass o di temporanei fuori-servizio della linea, secondo quanto indicato dall'Ente gestore; -Assistenza di cantiere, in termini di manodopera e mezzi d'opera, agli Enti gestori dei sottoservizi, per l'esecuzione di quelle operazioni di esclusiva competenza dei Tecnici specializzati ed autorizzati dagli Enti stessi all'intervento sulle linee; -Esecuzione di tutte le opere provvisorie necessarie per assicurare la stabilità dei sottoservizi durante le lavorazioni previste in progetto; -Oneri per smontaggio e rimontaggio di strutture metalliche interferenti con l'esecuzione delle opere, quali griglie metalliche, barriere di sicurezza stradale, tralicci per insegne pubblicitarie ecc; -Ripristini dei sottoservizi nelle originarie condizioni antescavo, comprese le protezioni in calcestruzzo, le coppelle, i tubi camicia, nonchè la posa nello scavo di nastri segnalatori dei seguenti colori: Tubazione gas: GIALLO; Tubazione acquedotto : BLU; Cavi elettrici: ROSSO; Cavi telefonici: ARANCIONE. Il prezzo pagato comprende e compensa ogni eventuale onere derivante dal rallentamento delle operazioni di cantiere dovuto alla presenza di interferenze. Valutato a metro lineare di tubazione effettivamente posata. **euro (due/00)**	m	2,00
Nr. 56 P056 PA03	**ONERI PER ESECUZIONE DEL RILIEVO "AS BUILT" DELL'OPERA** Oneri per esecuzione dei rilievi topografici e la restituzione grafica "as built" delle opere realizzate secondo il sistema di Rilievo e Restituzione Grafica delle Opere (RRGO) disposto dall'Ente Appaltante, le cui prescrizioni tecniche sono contenute nell'Allegato 1 al Capitolato speciale d'appalto. L'Impresa dovrà attenersi scrupolosamente alla prescrizioni disposte dall'Ente Appaltante ed in particolare: - contattare l'Ente Appaltante e concordare con esso la cartografia di base sulla quale restituire il rilievo; - eseguire il rilievo e le misurazioni in campo avendo cura di mantenere la georeferenziazione; - sviluppare planimetrie, profili, particolari costruttivi ed ogni altro elemento significativo che debba essere mappato; - consegnare all'Ente Appaltante n. 2 copie cartacee e una copia del file su supporto ottico, relativi a tutti gli elaborati grafici sviluppati. Nel prezzo è compreso l'ottenimento dei permessi necessari per la realizzazione del rilievo topografico, la segnaletica nel caso di interferenza delle operazioni di rilievo con la viabilità ordinaria, il personale tecnico qualificato, i materiali, l'hardware e i software necessari, ed ogni altro onere per garantire la restituzione "as built" delle opere secondo il sistema RRGO dell'Ente Appaltante. **euro (zero/70)**	m	0,70
Nr. 57 P057 PA04	**TRASPORTO E CONFERIMENTO FINALE DI INERTI IN ESUBERO** Carico su autocarro, trasporto e conferimento a qualsiasi distanza del materiale inerte proveniente dai siti di produzione oppure dall'area di stoccaggio temporaneo di cantiere ed in eccesso rispetto alle esigenze di reinterro dei manufatti. Il prezzo comprende la caratterizzazione CER del materiale, il carico, il trasporto da cantiere al sito di destinazione finale (centro di valorizzazione o discarica per inerti), lo scarico e gli oneri di conferimento a discarica. Valutato a metro cubo calcolato secondo le sezioni di contabilizzazione ed il bilancio degli inerti di progetto. **euro (diciotto/50)**	m3	18,50
Nr. 58 P058 PA05	**SFIATO PER ACQUEDOTTO, DN 80** Sfiato automatico di linea, con corpo in ghisa GG 25, galleggiante in lamiera rivestito in gomma atossica e guarnizione in gomma conformi al D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78), attacco flangiato DN 80 a norme UNI EN 1092-1, pressione di esercizio 16 bar (1,6 MPa). **euro (duecentoottantacinque/00)**	cadauno	285,00
Nr. 59 P059 PA06	**ONERI PER ALLACCIAMENTO NUOVA CONDOTTA A CONDOTTA ESISTENTE** Oneri per l'allaccio di nuova condotta a condotta esistente. Nel prezzo sono compresi gli oneri che l'Appaltatore dovrà sostenere per concordare con il Gestore lo svuotamento della condotta esistente, l'esecuzione di taglio della condotta esistente, la fornitura e la posa di flange o di giunti adattatori multidiametro e multimateriale, l'allacciamento della nuova condotta, la formazione del giunto a tenuta idraulica, le guarnizioni, i bulloni, i pezzi speciali ed ogni onere per garantire l'allaccio compiuto a perfetta regola d'arte. **euro (novecentocinquanta/00)**	a corpo	950,00
Nr. 60 P060 PA07	**TRASPORTO DI CONDOTTE D'ACQUEDOTTO DA MAGAZZINO ASP A CANTIERE** Oneri per il trasporto delle condotte di acquedotto dal magazzini ASP al cantiere. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri che l'Appaltatore dovrà fronteggiare per i viaggi dell'autocarro con gru (compresi i viaggi a vuoto) e del relativo autista, le operazioni di carico dei fasci di tubazione presso i magazzini ASP, le operazioni di scarico presso le piazzole operative stabilite dal PSC e dalla logistica scelta dall'appaltatore stesso, ed ogni onere connesso con le operazioni di movimentazione necessarie per la fornitura presso il cantiere delle condotte di acquedotto messe a disposizione da ASP. **euro (uno/00)**	m	1,00

Data, 06/07/2018

Il Tecnico