

## PROGETTAZIONE

STUDIO DI INGEGNERIA  
ISOLA BOASSO & ASSOCIATI S.r.l.

Dott. Ing. Riccardo ISOLA  
Dott. Ing. Paolo BOASSO  
Dott. Ing. Fabrizio RABAGLIO

Corso Prestinari 86  
13100 VERCELLI (VC)

Tel. 0039 0161 215214  
fax. 0039 0161 1895045  
isolaboasso@email.it  
isolaboassoassociati@legalmail.it  
www.isolaboasso.it



Acqua Novara VCO Spa  
Via L. Triggiani n. 9  
28100 NOVARA

## PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

Oggetto

# POTENZIAMENTO STAZIONE DI DEFOSFATAZIONE CHIMICA A SERVIZIO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI NOVARA (NO)

Rif. archivio: 023.23

Scala

—

Elaborato. n° FO.01.007

Rev.

00

AGGIORNAMENTI

Prima emissione — PFTE

DATA

Aprile 2025

Contenuto degli Elaborati

## ELENCO DEI PREZZI UNITARI

Il Responsabile

Dott. Ing. Riccardo ISOLA

Visto

Vs. Rif. arch.:

Riproduzione o consegna a terzi  
solo dietro specifica autorizzazione

Ente destinatario:

—

\* Riservato all'Amministrazione

# ELENCO PREZZI

**OGGETTO:** PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA (D.Lgs 36/2023) - Potenziamento stazione di defosfatazione chimica a servizio dell'impianto di depurazione di Novara

**COMMITTENTE:** Acque Novara.VCO

Data, 14/04/2025

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 01.A01.A05. 010	Esecuzione di scotico dello strato superficiale del terreno, con adeguati mezzi meccanici, per profondità fino a 30 cm, compreso l'asportazione di cespugli e sterpaglie esistenti e sistemazione entro l'area del cantiere In assenza di alberi <b>euro (cinque/64)</b>	m³	5,64
Nr. 2 01.A01.A55. 010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento <b>euro (tredici/28)</b>	m³	13,28
Nr. 3 01.A01.B87. 020	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione Eseguito con mezzo meccanico <b>euro (nove/95)</b>	m³	9,95
Nr. 4 01.A01.B97. 005	Formazione di rilevato eseguito mediante l'impiego di aggregati riciclati, di idonea pezzatura, provenienti dalle demolizioni edilizie, prodotti in idonei impianti autorizzati al trattamento di rifiuti speciali non pericolosi, dotati di dichiarazione di prestazione e marcatura CE ai sensi del regolamento UE 350/2011, compresa la cilindratura eseguita con idonei rulli vibranti, per strati non superiori ai 30 cm, e la regolarizzazione dello stesso, incluso il costo del materiale Per uno spessore minimo di 30 cm - con sabbia vagliata secondo granulometria 0/8 mm (letto di posa e copertura tubazioni) <b>euro (tredici/01)</b>	m³	13,01
Nr. 5 01.A04.B17. 020	Calcestruzzo per uso non strutturale prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S4, dmax aggregati 32 mm, C1 0.4; fornitura a pie' d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C12/15 <b>euro (centosedici/96)</b>	m³	116,96
Nr. 6 01.A04.B30. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore). Classe di esposizione ambientale XC1 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 e S5, Dmax aggregati 32 mm, C1 0.4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C28/35 <b>euro (centotrentaotto/89)</b>	m³	138,89
Nr. 7 01.A04.B32. 005	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, con classi di consistenza al getto S4 e S5. Classe di esposizione ambientale XC4 (UNI 11104), Dmax aggregati 32 mm, C1 0.4, per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore). Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C32/40 <b>euro (centoquarantaquattro/47)</b>	m³	144,47
Nr. 8 01.A04.C30. 005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture di fondazione <b>euro (ventitre/65)</b>	m³	23,65
Nr. 9 01.A04.C30. 015	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture armate <b>euro (ventiotto/73)</b>	m³	28,73
Nr. 10 01.A04.E00. 005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantita' di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato <b>euro (nove/86)</b>	m³	9,86
Nr. 11 01.A04.F10. 005	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 17/01/2018, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm <b>euro (uno/87)</b>	kg	1,87
Nr. 12 01.A04.F70. 010	Rete metallica elettrosaldata in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavorata e tagliata a misura, posta in opera In tondino da 4 a 12 mm di diametro <b>euro (uno/38)</b>	kg	1,38
Nr. 13 01.A04.H30. 005	Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti In legname di qualunque forma <b>euro (trentasei/18)</b>	m²	36,18
Nr. 14 01.A09.A60. 005	Tetto in lastre di lamiera zincata, con nervature grecate longitudinali, posate su correnti di larice rosso aventi sezione cm 6x8, fissate con apposite staffe, viti o bulloni, dato in opera, compresi i colmi ed i displuvi Lamiera del n.24, esclusa la grossa orditura <b>euro (cinquantatre/49)</b>	m²	53,49
Nr. 15 01.A18.A20. 005	Posa in opera di carpenterie in ferro, per grandi e piccole orditure, tralicci, capriate, pilastri, travi isolate, passerelle e simili In profilati normali con lavorazione saldata, chiodata o bullonata <b>euro (tre/11)</b>	kg	3,11
Nr. 16 01.A18.G00.	Zincatura a caldo eseguita secondo le norme uni 5744/66 con esclusione di alluminio nel bagno di fusione Di piccoli profilati in ferro (altezza non superiore a cm 10) serramenti metallici di qualunque forma o dimensione, intelaiature, ringhiere, cancelli,		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
005	recinzioni, cornicioni, grigliati, minuterie metalliche etc. <b>euro (uno/34)</b>	kg	1,34
Nr. 17 01.A19.E16. 005	Posa in opera di tubazioni in polietilene alta densità PN10, PN6, per condotte a pressione per acqua potabile, compreso la posa dei raccordi e pezzi speciali occorrenti, escluso solo lo scavo ed il reinterro Per tubi di diametro esterno mm 20, 25 e 32 <b>euro (nove/34)</b>	m	9,34
Nr. 18 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali <b>euro (trentanove/28)</b>	h	39,28
Nr. 19 01.P01.A20. 005	Operaio qualificato Ore normali <b>euro (trentasei/39)</b>	h	36,39
Nr. 20 01.P01.A30. 005	Operaio comune Ore normali <b>euro (trentadue/59)</b>	h	32,59
Nr. 21 01.P08.A13. 010	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329 lunghezza mt. 1 diametro esterno cm 6,3 <b>euro (tre/84)</b>	cad	3,84
Nr. 22 01.P08.M00. 005	Tubazioni in polietilene PE nero a bassa densità PN 6 per condotte a pressione di acqua potabile (UNI 7611) in rotoli diametro esterno mm 20-spessore mm 1.7 <b>euro (zero/36)</b>	m	0,36
Nr. 23 01.P12.E50.0 05	Profilati tubolare trafilato In ferro <b>euro (due/02)</b>	kg	2,02
Nr. 24 01.P24.C65.0 05	Nolo di autocarro dotato di braccio idraulico per il sollevamento di un cestello porta operatore rispondente alle norme ISPESL a uno o due posti, atto alle potature dei viali alberati della città, compreso l'autista ed ogni onere connesso al tempo di effettivo impiego, escluso il secondo operatore Con braccio fino all'altezza di m 18 <b>euro (sessantanove/62)</b>	h	69,62
Nr. 25 01.P24.H10. 005	Nolo di saldatrice elettrica della potenza di 5, 5 kW compreso il consumo dell'energia elettrica e degli elettrodi Statica <b>euro (tre/28)</b>	h	3,28
Nr. 26 01.P24.L10.0 05	Nolo di autogru idraulica telescopica compreso ogni onere per la manovra ed il funzionamento Della portata fino a q 100 <b>euro (cinquantasei/77)</b>	h	56,77
Nr. 27 01.P26.A60. 020	Trasporto e scarico di materiale di scavo, demolizione e/o rifiuto ad impianto di trattamento autorizzato, esclusi i relativi oneri e tributi se dovuti. In impianto di trattamento autorizzato, esclusivamente per distanze tra sito di lavorazione e impianto comprese tra 5 e i 10 km <b>euro (tre/43)</b>	m³	3,43
Nr. 28 01.P26.B00.0 05	Carico di materiali sciolti di qualsiasi provenienza sul mezzo di trasporto Eseguito con mezzo meccanico <b>euro (due/44)</b>	m³	2,44
Nr. 29 06.A07.A10. 005	F.O. Fornitura in opera di interruttore per protezione motori, tipo modulare, tensione nominale fino a 400V, potere d'interruzione non inferiore a 15 KA secondo norme CEI EN 60947-2 protezione termica regolabile, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di prot.motori con term regolabile In fino 6 A <b>euro (novantaotto/09)</b>	cad	98,09
Nr. 30 06.P01.E02.0 05	Cavi in rame rigidi o flessibili isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo qualità G16, sotto guaina di PVC, a norme CEI 20-13, per tensione nominale 0,6/1 kV (Tipo U/R/FG16OR16 0,6/1 kV) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi secondo le norme CEI 20-22 II; CEI 20-37, CPR UE305/11 o cavi similari tipo 1n vv-k bipolare cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 2 x 2,5 <b>euro (zero/83)</b>	m	0,83
Nr. 31 06.P01.E02.0 10	Cavi in rame rigidi o flessibili isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo qualità G16, sotto guaina di PVC, a norme CEI 20-13, per tensione nominale 0,6/1 kV (Tipo U/R/FG16OR16 0,6/1 kV) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi secondo le norme CEI 20-22 II; CEI 20-37, CPR UE305/11 o cavi similari tipo 1n vv-k bipolare cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 2 x 2,5 <b>euro (uno/60)</b>	m	1,60
Nr. 32 06.P01.E04.0 20	Cavi in rame rigidi o flessibili isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo qualità G16, sotto guaina di PVC, a norme CEI 20-13, per tensione nominale 0,6/1 kV (Tipo U/R/FG16OR16 0,6/1 kV) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi secondo le norme CEI 20-22 II; CEI 20-37, CPR UE305/11 o cavi similari tipo 1n vv-k quadripolare cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 4 x 6 <b>euro (tre/85)</b>	m	3,85
Nr. 33 06.P01.J06.0 05	Cavi in rame rigidi o flessibili isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo qualità G7, guaina di PVC, armatura a fili o nastri di acciaio, sotto guaina di PVC, a norme CEI 20-13, per tensione nominale 0,6/1 kV (Tipo U/RFG7ORAR 0,6/1 kV) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi secondo le norme CEI 20-22 II; CEI 20-37. multipolare cavo tipo FG70RAR 0,6/1 kV 7 x 1,5 <b>euro (tre/70)</b>	m	3,70

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 34 06.P06.C03.0 20	Trasformatore di isolamento e sicurezza monofase, tensione primaria 230 - 400 V, tensione secondaria 12 - 24 - 48 V, frequenza 50 Hz, classe di isolamento I, isolante di classe B, possibilità di montaggio su guida DIN fino a 160 VA. trasf. di sicurezza da 400 VA <b>euro (quarantaotto/11)</b>	cad	48,11
Nr. 35 06.P07.A01. 025	Interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 4,5 kA secondo norme CEI EN 60898. MT 4,5 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A <b>euro (trenta/29)</b>	cad	30,29
Nr. 36 06.P07.A10. 005	Interruttore per protezione motori, tipo modulare, tensione nominale fino a 400V, potere d'interruzione non inferiore a 15 KA secondo norme CEI EN 60947-2 protezione termica regolabile. prot.motori con term regolabile In fino 6 A <b>euro (ottantadue/76)</b>	cad	82,76
Nr. 37 06.P07.B01.0 10	Blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe AC (per correnti di guasto alternate sinusoidali). Bl.diff. 2P In <= 25A cl.AC - 30 mA <b>euro (ottantanove/66)</b>	cad	89,66
Nr. 38 06.P07.E01.0 10	Sezionatori portafusibili per fusibili per fusibili cilindrici 8,5x31,5 - 10,3x38 - 14x51 - 22x58 con o senza lampada di segnalazione. portafusibili 10,3x38 1P <b>euro (quattro/81)</b>	cad	4,81
Nr. 39 06.P08.A01. 020	Apparecchiatura modulare per comando e segnalazione luminosa ed acustica, per correnti fino a 16 A, per qualsiasi valore di tensione continua o alternata. commutatore a leva 2-3 posizioni con 2 contatti <b>euro (trentanove/31)</b>	cad	39,31
Nr. 40 06.P08.A01. 035	Apparecchiatura modulare per comando e segnalazione luminosa ed acustica, per correnti fino a 16 A, per qualsiasi valore di tensione continua o alternata. lampada di segnalazione singola <b>euro (diciassette/37)</b>	cad	17,37
Nr. 41 06.P08.A01. 050	Apparecchiatura modulare per comando e segnalazione luminosa ed acustica, per correnti fino a 16 A, per qualsiasi valore di tensione continua o alternata. indicatore presenza tensione 3 led <b>euro (quarantaquattro/09)</b>	cad	44,09
Nr. 42 06.P08.A01. 070	Apparecchiatura modulare per comando e segnalazione luminosa ed acustica, per correnti fino a 16 A, per qualsiasi valore di tensione continua o alternata. pulsante a fungo con chiave D. 22 mm 1NA + 1NC <b>euro (ventiotto/16)</b>	cad	28,16
Nr. 43 06.P08.A07. 005	Interruttore crepuscolare con fotocellula separata, luminosità regolabile 1 o 2 contatti in scambio, portata fino a 16 A a 230 V, circuito di alimentazione in corrente continua o alternata e per qualsiasi tensione di funzionamento. interr.crepuscolare 2-200 Lux 1 contatto con fotocellula <b>euro (cinquantadue/98)</b>	cad	52,98
Nr. 44 06.P08.A09. 005	Contattori modulari con contatti NA oppure NC, circuito di comando a qualsiasi tensione di funzionamento (da 24 a 240-V), con possibilità di comando manuale sul fronte del contattore. contattore modulare 2P 16 A (categoria AC7a) <b>euro (ventuno/00)</b>	cad	21,00
Nr. 45 06.P08.B01.0 05	Scaricatori di sovratensione da fulmine, i valori della corrente nominale sono riferiti ad un onda 8/20us scaricatore Uc 440V - Up 1,5kV - In 20 kA - 1P+N con riporto <b>euro (duecentotrentaotto/06)</b>	cad	238,06
Nr. 46 06.P09.F01.0 25	Componenti per quadri/armadi di distribuzione componibili in lamiera di acciaio zincata a caldo 15/10 e verniciata, grado di protezione minimo IP31 senza portella frontale, IP65 con portella frontale e pannelli ciechi, compreso ogni accessorio per la a regola d'arte.. (Le dimensioni sono espresse in mm LxHxP). Struttura per quadro/armadio di distribuzione costituita da base, tettuccio, telai e montanti. struttura per quadri 600x1800x250 <b>euro (trecentocinque/88)</b>	cad	305,88
Nr. 47 06.P09.F02.0 05	Coppia di pannelli laterali ciechi. coppia di pannelli laterali ciechi - H fino a 2000 L=250 <b>euro (settantasei/33)</b>	cad	76,33
Nr. 48 06.P09.F05.0 10	Pannelli posteriori. pannello posteriore - H fino a 2000 L600 <b>euro (centotrentasei/91)</b>	cad	136,91
Nr. 49 06.P09.F06.0 35	Porte frontali cieche. porta frontale cieca 600x1800 <b>euro (duecentotredici/12)</b>	cad	213,12
Nr. 50 06.P11.G01. 030	Base per canalina chiusa o asolata autoportante in lamiera di acciaio zincato a caldo. canalina metallica 200x50 <b>euro (venticinque/11)</b>	m	25,11
Nr. 51 06.P11.G02. 025	Coperchi per canaline metalliche zincate. coperchio per canalina metallica larghezza 200 <b>euro (sedici/78)</b>	m	16,78
Nr. 52 06.P26.A20. 015	Plafoniera stagna per posa a plafone corredata di sorgente luminosa a LED con controllo luce tipo ON-OFF, cablaggio elettronico 230 V-50/60 Hz, corpo e coppa in policarbonato autoestinguente avente grado di protezione IP 65, riflettore portacablaggio in acciaio verniciato di bianco, gruppo rischio fotobiologico RG0, durata >= 50.000 ore, indice di resa cromatica > 80, temperatura di		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	colore 4.000 K, efficienza luminosa > 110; per flusso luminoso in uscita dall'apparecchio compreso tra 2.300 e 2.800 lm. potenza elettrica assorbita fino a 57 W <b>euro (centoquattordici/46)</b>	cad	114,46
Nr. 53 06.P28.C01.0 05	UPS INTEGRATI MONOFASE-MONOFASE Fornitura di gruppo di continuità statico "UPS" con le seguenti caratteristiche: unità stand-alone, anche in versione da rack, Monofase-Monofase, tecnologia a doppia conversione, tecnologia on-line, forma d'onda sinusoidale, fattore di potenza > di 0.95, efficienza > di 92%, tensione nominale di ingresso 220/240 Vac, frequenza nominale 50/60 Hz, sovraccaricabilità elevata, Auto-restart automatico al ritorno rete, compreso le batterie entro contenute al piombo senza manutenzione per una autnomia di circa 10 minuti, Possibilità di estensione dell'autonomia con armadio esterno, comunicazione USB/DB9 con RS232 e contatti EPO, slot per interfacce, slot per scheda contatti puliti, segnalazioni remote, compreso tutti gli accessori per la messa in funzione. 1f/1f fino a 1 kVA <b>euro (seicentosessantacinque/26)</b>	cad	665,26
Nr. 54 06.P31.E01.0 10	Puntazze di messa a terra a croce in acciaio dolce zincato a fuoco puntazza croce 50x50x5 lungh: 1.5 m <b>euro (quattordici/07)</b>	cad	14,07
Nr. 55 06.P31.E04.0 05	Piastre di messa a terra in acciaio zincato a fuoco complete di bandella piastra di messa a terra 500 x 500 x 3 mm <b>euro (trentanove/45)</b>	cad	39,45
Nr. 56 07.A09.I05.0 05	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene arrotolati; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante manicotti di raccordo; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi fino a diam. 32 mm <b>euro (due/21)</b>	m	2,21
Nr. 57 07.A14.N05. 005	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 <b>euro (diciassette/97)</b>	cad	17,97
Nr. 58 07.A14.N05. 025	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 300 <b>euro (centosessantacinque/40)</b>	cad	165,40
Nr. 59 07.P06.G05. 115	Tubazione in polietilene PE100 di colore nero con strisce blu per condotte di distribuzione dell'acqua per uso umano conforme alle norme UNI EN 12201-2 rilasciato da Organismo di certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065 SDR 11, PN 16, diam. 32 mm <b>euro (due/34)</b>	m	2,34
Nr. 60 07.P07.H05. 005	Saracinesca in ghisa sferoidale 400 - 12 UNI 4540; corpo piatto, tenuta in gomma, con sezione interna a passaggio totale (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; DN 50 <b>euro (ottanta/16)</b>	cad	80,16
Nr. 61 07.P07.H05. 045	Saracinesca in ghisa sferoidale 400 - 12 UNI 4540; corpo piatto, tenuta in gomma, con sezione interna a passaggio totale (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; DN 300 <b>euro (seicentoquindici/22)</b>	cad	615,22
Nr. 62 08.A05.B39. 005	Fornitura e posa di cordolo espansivo bentonitico al 100%, di forma rettangolare, con caratteristiche di espansione a contatto con l'acqua sino a 6 volte il suo volume iniziale senza che cio' comporti modifiche alle sue caratteristiche di tenuta, garantendo una resistenza alla spinta idraulica non inferiore a 500 kpa. Il giunto dovrà essere ancorato al piano di posa mediante rete metallica chiodata con appositi chiodi a fissaggio graduale, oppure incollata con idoneo collante quando il piano di posa non consenta alcun tipo di chiodatura. dimensioni mm. 25x25 <b>euro (ventiotto/24)</b>	m	28,24
Nr. 63 08.A25.F30. 025	Fornitura in opera di griglie in ghisa sferoidale a norma uni en 124-2 Fornitura in opera di griglie stradali in ghisa sferoidale, telaio quadro, classe D 400 per traffico intenso, con suggello circolare articolato ed estraibile, munito di guarnizione in elastomero antirumore - dim 850 x 850 mm, peso 105 kg circa <b>euro (cinquecentonovantanove/98)</b>	cad	599,98
Nr. 64 08.A30.G66. 005	Solette in c.a. pozzolanico prefabbricate, caratteristica minima di kg/cm² 300, armate con ferro B450C dello spessore di cm 25, compreso un foro del diametro di mm 600, varate in opera con autogru', compresa la sigillatura e tutti gli oneri relativi, per l'esecuzione dei pozzi d'ispezione: dimensioni minime 150 x 150 cm <b>euro (duecentoquattordici/78)</b>	cad	214,78
Nr. 65 08.A30.G78. 005	Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo armato, turbobibrocompressi, a sezione interna rettangolare o quadrata confezionati con alti dosaggi di cemento ad alta resistenza ai solfati ed aventi un peso specifico non inferiore a 2,4 Kg/dcm. Le condotte dovranno rispondere alle normative DIN 4263, UNI 8520/2, UNI 8981 ed essere conformi ai requisiti previsti dalle norme vigenti, elaborati per supportare carichi per strade di 1ª Categoria. Gli elementi dovranno essere posti in opera su base continua in calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a RcK 200, armata con rete elettrosaldata in acciaio B450A o B450C dimensioni mm. 10, maglia 20x20. Ciascun elemento dovrà terminare con apposito incastro perimetrale		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	maschiofemmina, onde permettere le giunzioni tramite malta antiritiro. I manufatti non dovranno presentare alcun foro né per sollevamento né per movimentazione; tali operazioni devono essere eseguite con apposita forza tramite autogrù di adeguata potenza. E' compreso la fornitura e posa in opera di condotti prefabbricati, la predisposizione del piano di posa e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta. E' escluso lo scavo ed il rinterro. dimensioni interne 700x700 mm <b>euro (trecentonovantasette/31)</b>	m	397,31
Nr. 66 08.A40.I43.0 25	Provvista e posa in opera di tubazioni in polipropilene con superficie liscia, complete di guarnizione antiolio, per reti di scarico fognario non in pressione, rispondenti alle norme EN 1852, rigidezza circonferenziale nominale SN 10 KN/m2, compreso la giunzione a manicotto o saldatura con fusione ritardata, la movimentazione, il carico e lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea, ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte: DN 315 <b>euro (centodiciannove/39)</b>	m	119,39
Nr. 67 08.A65.P99. 005	Realizzazione di grigione in ghisa pesante classe D 400 larghezza mm 440, previa fornitura e posa di canaletta prefabbricata <b>euro (milleottantaquattro/32)</b>	m	1'084,32
Nr. 68 13.P02.A05. 020	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di cavidotto in terreno senza pavimentazione, profondità 70 cm, manufatto in calcestruzzo RBK 15N/mm <sup>2</sup> , con 4 tubi in PEAD diametro 110 mm, reinterro con ghiaia vagliata e terreno vegetale per lo strato superficiale di cm 20; <b>euro (settantanove/97)</b>	m	79,97
Nr. 69 13.P02.A35. 005	Scavo a sezione obbligata effettuato con mezzi meccanici per la posa di tubazioni o per la fondazione di sostegni di qualsiasi tipo eseguito sino alla profondità di 2,50 m compresi lo sgombero ed il trasporto del materiale ad impianto di trattamento autorizzato; <b>euro (ventitre/18)</b>	m <sup>3</sup>	23,18
Nr. 70 13.P02.A45. 005	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di pozzetto ispezionabile delle dimensioni interne di 50x50x70 cm, realizzato con pozzetto prefabbricato in cls a sezione quadrata ad alta resistenza e chiusino in ghisa a grafite sferoidale munito di guarnizioni elastiche in polietilene a profilo speciale antibasculamento e antirumore, costruito secondo Norme ISO 1083 e EN 1563 e classificato "D400" secondo Norme UNI EN 124, compreso l'eventuale taglio della pavimentazione. <b>euro (trecentonovantaotto/32)</b>	cad	398,32
Nr. 71 14.P02.A05. 005	Ricolmatura degli scavi, meccanica o manuale, utilizzando i materiali di scavo preesistenti, esecuzione dei prescritti costipamenti a strati. Tale voce deve esser preventivamente autorizzata dall'Ente appaltante. con materiale a bordo scavo <b>euro (undici/35)</b>	m <sup>3</sup>	11,35
Nr. 72 14.P14.A10. 005	Provvista e posa in opera di chiusino in ghisa completo di telaio tipo "traffico incontrollato", del peso di circa kg 86 (50 x 50) <b>euro (centoquarantasei/76)</b>	cad	146,76
Nr. 73 1_A/O_NP	Prezzo aggiuntivo per ogni ingresso o uscita analogica che verrà cablata all'interno del quadro in costruzione, il collegamento è fra la scheda di uscite analogiche e/o la morsettiera e/o trasduttore interno quadro. Compresi accessori di cablaggio. <b>euro (otto/31)</b>	cadauno	8,31
Nr. 74 25.A15.A05. 005	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria, il tutto corrispondente alle prescrizioni delle norme tecniche, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa nella misura di un kg/m <sup>2</sup> , saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, prove di controllo in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine ed ogni altro onere, misurato a costipamento avvenuto. <b>euro (sessantatre/10)</b>	m <sup>3</sup>	63,10
Nr. 75 29.P15.A25. 010	terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio (rif.codice CER 17 05) terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 che rispettino i limiti imposti dalla colonna A tab.1 all'Allegato V, Titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/06 (rif.codice CER 17 05 04) <b>euro (tredici/78)</b>	t	13,78
Nr. 76 9.2_CNTRL	Controllore programmabile (PLC) completo di 16 ingressi digitali, otto uscite digitali, due ingressi analogici, corredato di scheda aggiuntiva per il supporto al protocollo IEC 60870-5-104 con bufferizzazione del dato, scheda di comunicazione TCP/IP, 3G, 4G, M2M. Il controllore potrà essere programmato in Ladder, ST, FBL e potrà essere dotato di porte seriali con il supporto ai protocolli industriali, come Profinet e Modbus, dovrà essere espandibile con 70°C. <b>euro (millesettecentoottanta/68)</b>	cadauno	1'780,68
Nr. 77 9.3_HMI	Display touch panel, dimensioni 7 pollici TFT 16mln colori, Touch Screen, tropicalizzato, temperatura di esercizio 0...+ 9.3_HMI 50 C°, risoluzione 800x480, fornitura. <b>euro (duemilatrecentoventiuno/61)</b>	cadauno	2'321,61
Nr. 78 9.3_HMI_po	Display touch panel, dimensioni 7 pollici TFT 16mln colori, Touch Screen, tropicalizzato, temperatura di esercizio 0...+ 9.3_HMI 50 C°, risoluzione 800x480, Posa in opera e programmazione. <b>euro (quattromilaseicentoventiquattro/38)</b>	cadauno	4'624,38
Nr. 79 NP.CIV.01	Fornitura e posa in opera di carpenteria in PRFV formata da scala a gradini in PRFV per l'accesso al bacino di contenimento dei silos, comprensivo di pianerottolo di sbarco, e scala alla marinara in PRFV per discesa nel bacino. Il tutto per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola d'arte. <b>euro (settemilasettantatre/43)</b>	a corpo	7'073,43
Nr. 80 NP.CIV.02	Fornitura e posa in opera di struttura intelaiata in PRFV completa di ondulina in PRFV per la realizzazione della tettoia di copertura degli skid di dosaggio. La struttura è formata da scatolari, profili a C e profili IPE anch'essi in PRFV. Il tutto per dare l'opera		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	completa e funzionante secondo la regola d'arte. <b>euro (ottomilacinquecentodiciannove/74)</b>	a corpo	8'519,74
Nr. 81 NP.EM.01	Fornitura e posa in opera di serbatoio in PRFV con capacità netta di 50 mc. Diametro 3000 mm posto su telaio di sostegno zincato a caldo. Il serbatoio deve essere idoneo allo stoccaggio di policloruro di alluminio (PAC) e per l'installazione all'esterno. Il tutto per dare l'opera installata, completa e funzionante secondo la regola d'arte. <b>euro (quarantatremilaquattrocentotto/53)</b>	a corpo	43'408,53
Nr. 82 NP.EM.02	Fornitura e posa in opera di SKID solfato alluminio 8% composto da: - 2 x pompe dosatrici digitali DDA 200l/h@4bar AR (1,1) - 2 x cavi di input: start/stop + 0/4-20mA o impulso (uno per ciascuna pompa) - 2 x cavi di uscita allarmi - 2 x cavi uscita analogica (portata in ingresso, contropressione, portata reale) - 1 x filtro a Y sulla linea di aspirazione (se non già presente sulla linea in uscita dal serbatoio di stoccaggio) - 1 x polmone smorzatore a membrana in PVC V=0,36l con manometro per controllare la precarica - 1 x valvola di contropressione in PVC (Pset=3bar - regolabile) installata sulla linea di mandata - 1 x valvola di drenaggio vasca di contenimento da 1/2" - 1 x Scatola di derivazione con segnali di I&O della pompa + presa Schuko per le pompe dosatrici. - 1 x Etichetta adesiva con vs tag/info - A completamento opportune valvole di flussaggio prima e dopo ciascuna pompa - Opportune valvole di sezionamento Il tutto installato in box in materiale plastico antiacido completo di porte trasparenti. Il tutto per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola d'arte. <b>euro (trentaquattromilatrecentosettantasei/29)</b>	a corpo	34'376,29
Nr. 83 NP.EM.03	Fornitura e posa in opera di doccia lavaocchi di emergenza a pavimento. Sono inclusi i collegamenti idraulici alla rete, nelle vicinanze del punto di installazione della doccia lavaocchi. Il tutto per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola d'arte. <b>euro (duemilaquattordici/64)</b>	a corpo	2'014,64
Nr. 84 NP.EM.04	Fornitura e posa in opera di misuratore di livello radar da installarsi sul silos in PRFV per il controllo del livello all'interno. Completo di centralina a due canali per la lettura dei dati. Il tutto per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola d'arte. <b>euro (milleottocentoventisette/64)</b>	a corpo	1'827,64
Nr. 85 NP.EM.05	Fornitura e posa in opera di sensore digitale di flusso su tubazione di mandata alle linee biologiche. Il tutto per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola d'arte. <b>euro (duemilaquarantauno/34)</b>	a corpo	2'041,34
Nr. 86 NP.PROV.01	Oneri di realizzazione di una tubazione di by-pass provvisoria per il dosaggio nel comparto biologico di PAC. Gli oneri comprendono la tubazione in corrugato da 1" 1/4, il corretto collegamento alla tubazione esistente mediante idonei pezzi di derivazione, lo staffaggio sulla parete ed il corretto collegamento con il punto di dosaggio in vasca. Il tutto per dare il lavoro completo e funzionante secondo la regola d'arte. Per tutta la durata della fase transitoria dovuta ai lavori. <b>euro (millesettecentoquarantasei/00)</b>	a corpo	1'746,00
Nr. 87 NP.TUB.01	Fornitura posa in opera di tubazione in acciaio INOX AISI316L. Incluse staffe per il fissaggio a parete o a pavimento, cartelle, flange, saldature - cavallotti e bulloneria in acciaio AISI304. Sono inclusi i pezzi speciali (TEE, curve a 90°, riduzioni). Il tutto per dare il lavoro completo e funzionante secondo la regola d'arte. Per tubazioni DN50, sp. 2mm. <b>euro (trentaotto/35)</b>	m	38,35
Nr. 88 NP.TUB.02	Fornitura posa in opera di tubazione in acciaio INOX AISI316L. Incluse staffe per il fissaggio a parete o a pavimento, cartelle, flange, saldature - cavallotti e bulloneria in acciaio AISI304. Sono inclusi i pezzi speciali (TEE, curve a 90°, riduzioni). Il tutto per dare il lavoro completo e funzionante secondo la regola d'arte. Per tubazioni DN32, sp. 2mm. <b>euro (trenta/04)</b>	m	30,04
Nr. 89 NP.TUB.03	Fornitura posa in opera di tubazione in acciaio INOX AISI316L. Incluse staffe per il fissaggio a parete o a pavimento, cartelle, flange, saldature - cavallotti e bulloneria in acciaio AISI304. Sono inclusi i pezzi speciali (TEE, curve a 90°, riduzioni). Il tutto per dare il lavoro completo e funzionante secondo la regola d'arte. Per tubazioni DN25, sp. 2mm. <b>euro (ventinove/61)</b>	m	29,61
Nr. 90 NP.VAL.01	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera filettata F/F con comando a leva, completamente in acciaio INOX AISI316L. Sono incluse le filettature delle tubazioni a cui è collegata, i pezzi di raccordo in acciaio INOX AISI316. Il tutto per dare il lavoro completo e funzionante secondo la regola d'arte. <b>euro (centoventisei/56)</b>	a corpo	126,56
	Data, 14/04/2025  <b>Il Tecnico</b>  ----- ----- ----- ----- -----		