

I PROMOTORI DELL' INIZIATIVA

Regione Piemonte
Provveditorato alle Opere Pubbliche per il Piemonte e la valle d'Aosta
Assistal
Camera di Commercio, Industria, Artigianato, Agricoltura di Torino
Comune di Torino
Comunità Montane
Confederazione Italiana dei Servizi Pubblici degli Enti Locali
Ministero delle Finanze
Politecnico di Torino
ANCE Piemonte e Valle d'Aosta
Unione Nazionale Comuni Comunità ed Enti Montani
Unione Regionale Province Piemontesi

PREFAZIONE

Nell'anno 2000 la Regione Piemonte, con la pubblicazione del Prezzario di riferimento per i lavori pubblici, ha realizzato un ambizioso progetto basato sulla cooperazione tra soggetti diversi di rilevanza territoriale pubblica e privata.

Tale risultato, frutto della convergenza di interessi provenienti da più ambiti, pur ritenuto di rilevante importanza da tutti gli operatori del settore per il combinarsi di alcuni fattori caratterizzanti, quali la semplificazione, l'interazione, la massima diffusione ed innovazione, non è stato considerato il punto di arrivo di un processo articolato e complesso, ma la necessaria base per perseguire con efficacia successivi interventi migliorativi.

Condizione pregnante di tutte le attività è stata la costante collaborazione, scaturita mediante un Protocollo d'intesa, tra tutti i soggetti comunque coinvolti. La regola di collaborazione così imposta, quale momento di sintesi del confronto delle rispettive esperienze e metodologie, ha consentito di perseguire tenacemente e proficuamente gli ulteriori obiettivi prefissati e tesi ad assicurare un documento sempre più integrato, di comune e semplice impiego. Il "tavolo tecnico", a suo tempo appositamente costituito, ha continuato ad assicurare l'indispensabile coordinamento, mediando efficacemente tutti gli interessi rappresentati.

La successiva edizione 2001 e la presente edizione 2002, assicurando l'aggiornamento tecnico economico del documento alla dinamica evolutiva del mercato delle opere pubbliche, garantiscono una sostanziale ottimizzazione dei singoli articoli contemplati e delle rispettive sezioni tematiche.

Come per le precedenti edizioni, il positivo risultato conseguito va ascritto alla volontà di enti, organismi e associazioni che, pur con strutture e interessi diversi, sono riusciti a mantenere in vita un progetto ambizioso; ad essi, la Regione Piemonte, quale capofila di questo composito gruppo di lavoro costituente oramai un patrimonio collettivo, rivolge nuovamente un sentito ringraziamento ed assicura tutto il necessario supporto per le future esigenze operative.

L'Assessore Regionale ai Lavori Pubblici
Caterina FERRERO

Premessa

La Regione Piemonte alla luce di quanto previsto dall'art. 14, comma 1 della L.R. 18/84 e dell'art. n. 25, comma 1, del relativo regolamento di attuazione, promulgato con D.P.G.R. del 29/04/1985, n. 3791, aveva disposto la realizzazione di un elenco prezzi regionale, quale strumento di riferimento e di indirizzo per gli operatori pubblici e privati del settore. Tale prezzario doveva contemplare tutti i lavori afferenti ai settori delle opere pubbliche nelle loro varie fasi, comprese le relative attrezzature impiantistiche; inoltre, si sottolinea, le singole voci ed articoli dovevano rappresentare i requisiti e le caratteristiche minimi richiesti dalla pubblica amministrazione per l'esecuzione degli stessi.

Per la predisposizione del progetto, la Giunta Regionale si era avvalsa della collaborazione:

- degli Enti locali che con acquisita esperienza in materia e che abbiano dotazioni strumentali per la rilevazione dei dati;
- del C.S.I. Piemonte e degli Enti strumentali che statutariamente hanno competenza in materia.

Con D.G.R. n. 154-25338 del 05/08/1998 era stata individuata la Direzione regionale Opere Pubbliche, come struttura competente a svolgere le funzioni di coordinamento di tutte le azioni in corso, al fine di omogeneizzare le stesse, tenendo conto delle peculiarità di ogni tipologia di opera.

In relazione a tutte le attività connesse era stato sottoscritto e formalizzato, in data 12/03/1999, un *PROTOCOLLO DI INTESA* tra la Regione Piemonte, il Provveditorato regionale alle opere pubbliche per il Piemonte e la Valle d'Aosta, la Confederazione italiana dei servizi pubblici degli enti locali (CISPEL), il Ministero delle Finanze – Ufficio del territorio di Torino -, il Politecnico di Torino – Dipartimento di ingegneria dei sistemi edilizi e territoriali -, l'Unione nazionale comuni e comunità ed enti montane (UNICEM), l'Unione edilizia del Piemonte e delle Valle d'Aosta ora Associazione nazionale costruttori edili (ANCE) e l'Unione regionale delle province piemontesi (URPP).

Successivamente avevano aderito all'iniziativa anche il Comune di Torino, la Camera di Commercio, Industria, Artigianato, Agricoltura di Torino e l'Associazione Nazionale Costruttori di Impianti (ASSISTAL-Piemonte e Valle d'Aosta).

Per la gestione delle fasi istruttorie inerenti la formulazione del prezzario era stata costituita, all'interno dell'organizzazione dei servizi regionali, un'apposita struttura tecnico amministrativa e, tra i soggetti firmatari il protocollo d'intesa, un tavolo permanente di lavori, con il compito di:

- vagliare e coordinare i contributi diversi già esistenti e in funzione presso i vari enti ed organismi, estraendo dalle singole esperienze quegli elementi metodologici e puntuali da assumere a riferimento per tutto il territorio regionale;
- definire lo schema tipo di prezzario (con relative metodologie di analisi e di valutazione) e gli aggiornamenti con cadenza annuale attraverso un gruppo ristretto di lavoro composto da alcuni rappresentanti delle parti firmatarie dal protocollo, coordinato dal Settore regionale Opere Pubbliche;
- sollecitare per gli ambiti di specifica competenza tutti gli enti appaltanti operanti sul territorio della Regione Piemonte al recepimento del prezzario regionale, ferme restando l'autonoma responsabilità dei funzionari degli Enti e dei progettisti incaricati ai sensi della normativa vigente;
- favorire la circolazione e pubblicizzazione del prezzario, così come definito, fra gli operatori del settore, approntando appositi supporti informatici anche attraverso la messa in rete dello stesso.

Nell'ambito delle attività del tavolo di lavoro permanente, era stato individuato inoltre un gruppo di lavoro ristretto e che continua ad operare con la seguente composizione:

- Boris Cerovac Direzione regionale Opere Pubbliche (Coordinatore);
- Attilio Aimo A.E.S. di Torino – Azienda Energia e Servizi Torino;
- Vincenzo M. Molinari Settore regionale Politiche di Prevenzione, Tutela e Ris.to Ambientale;
- Teresio Rainero Associazione Nazionale Costruttori Edili-Piemonte (A.N.C.E. Piemonte);
- Massimo Ghelfi ASSISTAL- Piemonte e Valle d'Aosta;
- Gian Piero Gerio Città di Torino-Settore Ispettorato Tecnico.

L'adozione della prima edizione (gennaio 2000) del Prezzario in argomento, quale riferimento per tutte le opere e i lavori pubblici nella Regione Piemonte veniva approvata con D.G.R. n. 12-29049 del 23.12.1999.

Con successiva D.G.R. DGR n. 67-4437 del 12/11/2001 veniva approvata l'edizione di aggiornamento denominata "Dicembre 2001".

Stante la necessità di procedere all'aggiornamento dell'edizione sopraccitata alle variazioni tecnico-economiche intervenute nell'anno in corso ed al fine di assicurare una sempre maggiore completezza dell'insieme, è stata predisposta la presente edizione, denominata (Dicembre 2002). Tale edizione assicura una completa ridefinizione delle sezioni n. 8 (Fognature), n. 12 (Teleriscaldamento) e n. 15 (Impianti semaforici) oltre che una serie di aggiornamenti e variazioni minori, intervenute in alcune delle altre sezioni.

Premesso quanto sopra si sottolinea, tuttavia, che la strutturazione dell'opera ha mantenuto sostanzialmente la medesima articolazione:

Sezione 1	Opere edili	Città di Torino
Sezione 2	Opere di restauro	CCIAA di Torino
Sezione 3	Bioedilizia	Environment Park (E.C.J.)
Sezione 4	Segnaletica	Città di Torino
Sezione 5	Impianti termici	Città di Torino
Sezione 6	Impianti elettrici speciali	Città di Torino
Sezione 7	Acquedotti	S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)
Sezione 8	Fognature	S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)
Sezione 9	Depurazione	S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)
Sezione 10	Impianti a interr. controllato	A.M.I.A.T. di Torino
Sezione 11	Gas	CISI di Alessandria
Sezione 12	Teleriscaldamento	A.E.S. di Torino
Sezione 13	Illuminazione pubblica	A.E.M. di Torino
Sezione 14	Reti elettriche	A.E.M. di Torino
Sezione 15	Impianti semaforici	A.E.M. di Torino
Sezione 16	Impianti Tranviari	A.T.M. di Torino
Sezione 17	Sondaggi, rilievi, indagini geognostiche	A.N.I.S.I.G.
Sezione 18	Pronto intervento	Regione Piemonte
Sezione 19	Impianti sportivi	Politecnico di Torino
Sezione 20	Opere da giardiniere –verde pubblico urbano	Città di Torino
Sezione 21	Recupero ambientale – Ingegneria Naturalistica	Regione Piemonte
Sezione 22	Bonifica di siti contaminati	Regione Piemonte
Sezione 23	Economia montana e foreste	Regione Piemonte
Sezione 24	Agricoltura	Regione Piemonte

L'attuale edizione prevede anche la successiva prossima implementazione con una nuova sezione, n. 25 (Grande viabilità), esclusivamente dedicata alla realizzazione di opere inerenti la viabilità extracittadina (ex ANAS); infatti, dato l'attuale elevato grado di definizione della sua articolazione, ne viene prevista la ratifica entro 120 giorni dalla data di pubblicazione della deliberazione di approvazione dell'edizione in argomento.

Come per le precedenti edizioni, la Regione Piemonte, in quanto Ente promotore e coordinatore dell'iniziativa, si assume l'onere della pubblicizzazione del documento.

L'Elenco prezzi 2002 sarà pertanto disponibile, per la consultazione, direttamente sul sito web ufficiale della Regione Piemonte-Direzione Opere Pubbliche all'indirizzo [http www.regione.piemonte.it/oopp](http://www.regione.piemonte.it/oopp). Dal citato sito sarà possibile, inoltre, registrare le richieste di "downloading" da parte di tutti i contatti.

La sua diffusione sarà assicurata anche mediante la distribuzione di supporti informatici agli Enti pubblici Territoriali e agli altri soggetti che rivestono la funzione di stazione appaltante in ambito regionale, ai sensi della L. n. 109/94 e s.m.i. e, sino ad esaurimento, a tutti i soggetti interessati.

Tali supporti informatici potranno essere acquisiti gratuitamente presso il Settore Opere Pubbliche (referente Sig.ra Lo Buono – Tel. 011.432.3647 – e mail: settore.25-1@regione.piemonte.it - C.so Bolzano, 44-3° piano-10121 Torino), previa compilazione, da parte del soggetto richiedente, di un modello riportante i dati anagrafici e alcune altre informazioni di rilievo statistico.

Il C.S.I. Piemonte ha curato l'allestimento informatico e grafico.

L'Amministrazione regionale, nell'ambito del citato "Protocollo di Intesa", si è impegnata a favorire l'adozione del prezzario, per i lavori di interesse regionale, anche mediante specifici atti normativi. Le strutture e gli enti direttamente dipendenti o collegati alla Regione Piemonte, devono applicare i prezzi di riferimento in modo da uniformare i relativi comportamenti. Le singole voci rappresentano i requisiti e le caratteristiche minimi richiesti dalla pubblica amministrazione per l'esecuzione dei lavori; nel caso vengano adottati prezzi e voci diversi, gli stessi dovranno essere giustificati dal progettista incaricato con uno specifico documento di analisi, ai sensi della normativa vigente.

Si ricorda infine che nella elaborazione del progetto, il professionista deve effettuare le scelte delle lavorazioni e delle metodologie di esecuzione dei lavori, in base allo specifico cantiere che si dovrà realizzare. Le responsabilità del progetto, delle scelte per la realizzazione delle opere e dei prezzi utilizzati, resta a totale carico del progettista. Il prezzario regionale, essendo guida e riferimento e contemplando, come già precisato, requisiti e caratteristiche minimi attinenti alle singole forniture o lavorazioni, fornisce, in generale, voci e prezzi applicabili a situazioni di caratteristiche medie che non sempre sono riscontrabili e direttamente applicabili ad ogni realtà.

Utilizzo

I prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte, edizione 2002, sono in vigore dalla data di pubblicazione sul B.U.R della deliberazione della Giunta Regionale di approvazione.

In particolare si ricorda che l'impiego di tali prezzi riguarda tutti i nuovi progetti affidati dalla citata data.

Per i progetti già affidati valgono i prezzi adottati con la precedente DGR n. 67-4437 del 12.11.2001, salvo casi particolari valutati dai rispettivi Responsabili del Procedimento.

Ove necessario, in merito alle sezioni, vengono aggiunte specifiche adeguate, riguardanti gli argomenti in esame, per completare il quadro della sezione stessa con le voci più strettamente pertinenti.

In generale ogni sezione riporta una propria introduzione: questo per consentire agli estensori di esprimersi in base alle modalità specifiche e proprie di ogni ente nell'individuazione delle voci di prezzo.

Può presentarsi il problema di alcune voci ripetute, con prezzi differenti o con unità di misura diverse. In tali casi si tratta di una scelta volontaria, poiché esistono alcune voci di prezzo che differiscono a seconda del tipo di opera sviluppata o di lavorazione. Il progettista deve scegliere e utilizzare la descrizione e il relativo prezzo che risponda alle esigenze progettuali specifiche delle sezioni corrispondenti.

I prezzi relativi alla manodopera, a cui fare riferimento per ciò che concerne le opere edili, sono quelli determinati dalla Commissione Unica per il rilevamento dei costi mensili del Ministero dei Lavori Pubblici - Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche per il Piemonte e la Valle d'Aosta che valuta, in maniera analitica, i valori relativi alla manodopera specializzata, qualificata, comune, con rilevamento per realtà provinciali.

Per ciò che concerne altre opere e lavori pubblici, non rientranti nel comparto contrattuale edile, va fatto riferimento ai valori espressi dagli specifici contratti di lavoro.

Si ribadisce che noli, trasporti, attrezzature e forniture di materiali, da intendersi sempre franco cantiere, sono contenuti esclusivamente in apertura al primo volume, e sono individuati dal Comune di Torino con l'eccezione di prezzi che nelle sezioni sono stati mantenuti perché originariamente non compresi nel prezzario in argomento.

I prezzi delle opere compiute, annoverati nelle varie sezioni, sono comprensivi del 24,30%, percentuale stabilita per spese generali e utili di impresa con l'esclusione della sezione 24 (Agricoltura) ove, per la particolare natura della sua costituzione, non sono previsti oneri aggiuntivi e per la sezione 2 (Opere di restauro) che comprende una percentuale corrispondente al 26,5.

Per le forniture e le opere di particolare difficoltà e/o in zone disagiate si potranno eventualmente adeguare i singoli prezzi sulla base di analisi prezzi riferite alle intrinseche specificità.

Si sottolinea ancora che le voci comprese nel prezzario definiscono caratteristiche, metodologie e prestazioni, ovvero la qualità dell'intervento da eseguire e le caratteristiche minime richieste dalla pubblica amministrazione. L'articolato descrittivo di ogni singolo prezzo, quale espressioni analitica delle componenti intrinseche e delle caratteristiche specifiche del prodotto considerato, deve intendersi estendibile anche a tutti i prodotti esistenti sul mercato, aventi valenza e caratteristiche equivalenti, così come peraltro previsto dall'art. 16 del regolamento di attuazione della L. n. 109/94 e s.m.i., pubblicato sulla G.U. n. 98 del 28/04/2000. Si raccomanda di dare un'attenta lettura alle voci inserite nell'elaborato in quanto i materiali e le modalità esecutive sono determinanti per la definizione del prezzo. L'eventuale modifica o integrazione della voce, da parte del progettista, comporta l'identificazione di una nuova voce per la quale si dovranno fornire adeguate motivazioni da riportare negli elaborati idonei ai sensi della normativa vigente.

In alcune voci sono contenuti metodi di misurazione e riferimenti a normative in vigore.

Raccomandazioni

Nell'elaborazione del progetto, il professionista deve effettuare le scelte delle lavorazioni e delle metodologie di esecuzione dei lavori in base allo specifico cantiere che si dovrà realizzare.

La responsabilità del progetto, delle scelte per la realizzazione delle opere e dei prezzi utilizzati resta a totale carico del progettista.

Aggiornamento

Gli aggiornamenti del prezzario saranno predisposti dal gruppo ristretto di lavoro e quindi formalizzati dal Protocollo di Intesa e dalla Regione con appositi provvedimenti di adozione.

Notizie utili per la consultazione su supporti CD

Il prezzario 2002 è inoltre disponibile su compact disk utilizzabile tramite programma di visualizzazione in ambiente Microsoft Windows.

Il programma per la consultazione del Prezzario regionale (su CD) ed il relativo aggiornamento funzionano solo sui computer in cui è stata installata una delle seguenti versioni di Windows:

Windows 95 4.00.950 B - non aggiornato attraverso dei SP da versioni precedenti
Windows 98 o superiore - non aggiornato attraverso dei SP da versioni precedenti
Windows NT 4.04.72.31108 con SP3 o successivo (raccomandato SP5)

Su altre versioni diverse da quelle indicate, o da versioni ricavate attraverso degli aggiornamenti, potrebbero verificarsi dei malfunzionamenti.

Nel caso in cui una volta installato Prezzario 1.0 e l'aggiornamento alla versione 1.1, il programma per la consultazione non funzionasse risulterà necessario seguire i passi indicati nel documento: Patch per Prezzario.

Manuale (222 kb)
Manuale (705 Kb)

Per l'utilizzo della versione 1.2 che rende più agevole la navigazione sui dati, risulta necessario procedere all'aggiornamento, da eseguirsi scaricando e seguendo le istruzioni contenute nel manuale (formato Word o PDF) e nel file "Aggiorna Elenco Prezzi.exe" sottoportati

Si precisa che, operando l'aggiornamento, vengono inoltre semplificate tutte le funzioni di estrazione dei dati e di export, in formato CSV, anche di parti di Sezioni (capitolo, paragrafi o singole voci).

Patch per prezzario	(36 Kb)
Patch per prezzario	(29 Kb)
dcom98.exe	(1.194 Kb)
mdac typ.exe	(6.388 Kb)

PREMESSA

Le voci di prezzo considerate nella presente sezione dell'Elenco Prezzi Regionale sono state valutate dalla SMAT sulla scorta della pluriennale esperienza nelle attività di progettazione e di conduzione dei lavori relativi alla depurazione dei reflui.

La scelta delle voci di prezzo per la massima parte non disponibile su analoghi documenti a valenza regionale o locale, è stata effettuata tenendo presente le specifiche esperienze di progettazione maturate nel settore.

I prezzi e le descrizioni relative sono d'altra parte stati valutati a seguito di documentabili ricerche di mercato onde consentire congruo riferimento per gli operatori del settore.

Non sono comprese nella presente sezione le forniture, i noli e le opere compiute i cui prezzi e descrizioni risultino assolutamente assimilabili a quelli già contemplati in altre sezioni; si è per contro provveduto a riportare quelle voci che, pur comparando anche in altre parti dell'elenco prezzi regionale, presentino peculiarità e di conseguenza prezzi, specifiche dei lavori di realizzazione di sistemi di depurazione.

Si evidenzia, infine, che vengono inseriti per la prima volta prezzi in fornitura ed opere compiute relativi ai trattamenti depurativi "naturali" (fitodepurazione, fitoestrazione,...); tale sezione verrà ulteriormente ampliata in edizioni successive"

09.P01

OPERE CIVILI

**F/STESA MALTA SPECIALE SU PISTE DI
CORSA CARRIPONTE SEDIMENTATORE**

**REALIZZAZIONE DELLE VIE DI CORSA CARRIPONTE
COMPRENDENTE: A. PULIZIA DELLA SUPERFICIE DA
TRATTARE MEDIANTE IDROLAVAGGIO AD ALTA
PRESSIONE; B. GETTO MEDIANTE COLAGGIO CONTINUO
DI MALTA CEMENTIZIA COLABILE A RITIRO
COMPENSABILE, AUTOLIVELLANTE, RESISTENTE AI
SOLFATI, FIBRORINFORZATA CON FIBRE FLESSIBILI DI
SPECIALE LEGA AMORFA, NON ATTACCABILE DAI CLORURI
E NON OSSIDABILE, COMPRESIVA DI CASSERATURA
IMPERMEABILE PER POTER OTTENERE UN PERFETTO
LIVELLAMENTO DEL PIANO DI SCORRIMENTO DEL
CARRIPONTE, SPESSORE MINIMO 2 CM.; C.
SPARGIMENTO DI SABBIA SILICEA (0,2÷0,8 MM.)
SULLA SUPERFICIE QUANDO LA MALTA E ANCORA FRESCA
PER OTTENERE L'EFFETTO ANTISDRUCCIOLO.**

09.P01.A05 005

Caratteristiche tecniche: - resistenza compressione a 28
gg. 60 Mpa - resistenza flessione a 28 gg. 12 Mpa
Secondo norme UNI 6132 e DM del 03/06/1968

mq

€ 32,15

**RIFACIMENTO VIE DI CORSA DEI
CARRIPONTE**

**RIFACIMENTO DELLE VIE DI CORSA DEI CARRIPONTE
COMPRENDENTE: A) SABBIAATURA DELLE SUPERFICI; B)
STESA DEL PRIMER DI ANCORAGGIO, CONSUMO NON
INFERIORE A 300 GR/CMQ.; C) STESA DI RESINA EPOX
SENZA SOLVENTE, SPESSORE INDICATIVO NON
INFERIORE A 6 MM (IN VERTICALE E ORIZZONTALE); D)
SPARGIMENTO DI INERTI QUARZIFERI SFEROIDALI,
PEZZATURA < 0,4 MM E MANO A FINIRE DI RESINA
EPOSSIDICA; E) RIEMPIMENTO DEI GIUNTI A
SATURAZIONE. TUTTI I PRODOTTI DEVONO ESSERE
RESISTENTI AL CLORURO DI SODIO ED IL TUTTO DEVE
RESISTERE A - 25°C ED AI CARICHI IMPRESSI DALLE
APPARECCHIATURE; DEVONO INOLTRE POSSEDERE LO
STESSO COEFFICIENTE DI DILATAZIONE DEL CLS E
RESISTENTE MAGGIORI DI 700 KG/CMQ.**

09.P01.A10 005

Il prezzo sarà corrisposto dopo 6 mesi dalla
realizzazione. La posa dovrà essere effettuata
posizionando fodere laterali per il perfetto livellamento dei
materiali posati. La misura si intende presa in proiezione
orizzontale della via di corsa più i risvolti.

mq

€ 80,36

09.P01.A15 005	<p>LIVELLAMENTO STRAMAZZI VASCA SEDIMENTAZIONE</p> <p>LIVELLAMENTO DEGLI STRAMAZZI DI VASCA DI SEDIMENTAZIONE COMPRESIVO DI: 1) PULIZIA CON IDROPULITRICE DELLA LAMA DI STRAMAZZO; 2) RILEVAMENTO DELLE QUOTE DELLO STRAMAZZO A FINE DI INDIVIDUARE LA QUOTA MEDIA DI LIVELLAMENTO; 3) ABBASSAMENTO OD INNALZAMENTO DELLO STRAMAZZO CON EVENTUALE SOSTITUZIONE DELLA BULLONERIA DI ANCORAGGIO; 4) FISSAGGIO TRAMITE TASSELLI INOX M 8x75 DI PIASTRE A MOLLA INOX PER BLOCCAGGIO DI EVENTUALI TRATTE MAL ANCORATE IN RAGIONE DEL 30% MAX DEL PERIMETRO, I TASSELLI DOVRANNO ESSERE IN N. 3 AL MT.; 5) RISIGILLATURA CON SILICONE DEL BORDO LATO INTERNO PER EVITARE IL SIFONAMENTO DELLA LAMIERA O POSA DI GUARNIZIONE MORBIDA.</p>	ml	€ 4,28
09.P01.A20 005	<p>FORMAZIONE FONDO COCLEE SAGOMATO CON MALTA SPECIALE</p> <p>SAGOMATURA FONDO CANALE COCLEE MEDIANTE GETTO DI MISCELA DI MALTA SPECIALE CON AGGIUNTA, NELLA FASE FINALE, DI SABBIA QUARZIFERA (GRANULOMETRIA 0,3 MM.).</p> <p>A miglioramento della qualità della sede di alloggiamento delle macchine.</p>	mc	€ 200,90
09.P01.A25 005	<p>F/POSA DI DISSUASORI PER VOLATILI</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISSUASORI ANTIGABBIANO REALIZZATI IN ELEMENTI DI FILO DI ACCIAIO INOX A U, INCASTRATI SU NASTRO SAGOMATO DI ACCIAIO INOSSIDABILE E INCOLLATI SULLE STRUTTURA DA PROTEGGERE (TUBAZIONI ARIA OSSIDAZIONE E IN GENERALE TUBAZIONI ESPOSTE, QUADRI ELETTRICI, ECC..)</p>	ml	€ 8,03
09.P01.A30 005	<p>CARPENTERIE IN ACCIAIO ZINCATO QUALI GRIGLIATI CARRABILI, PEDONABILI, PASSERELLE, RAMPE SCALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di acciaio zincato compresa la lavorazione.</p>	kg	€ 4,98
09.P01.A35 005	<p>REALIZZAZIONE DI COPERTURA IN LAMIERA GRECATA COIBENTATA</p> <p>FORNITURA E POSA DI COPERTURA IN LASTRE ISOLATE COIBENTATE A PROFILO GRECATO IN ACCIAIO ZINCATO, PROTETTA NELLA FACCIA SUPERIORE DA UN RIVESTIMENTO ANTICORROSIVO (SPESSORE TOTALE LAMIERA + RIVESTIMENTO MINIMO 1,5 MM.) E NELLA FACCIA INFERIORE DA UN PRIMER BITUMINOSO TERMOSTABILE.</p> <p>Compresi gruppi di fissaggio e pezzi speciali (spessore minimo 50 mm.)</p>	mq	€ 64,28
09.P01.A40 005	<p>F/POSA DI COPERTURE IN LAMIERA STRIATA</p> <p>Fornitura e posa in opera di lamiera in acciaio zincato striate.</p>	kg	€ 7,51

**F/POSA DI TUBAZIONI IN ACCIAIO PER
CONDOTTE INTERRATE TIPO SS, BITUMATE
UNI 6363**

**FORNITURA E POSA DI TUBAZIONI IN ACCIAIO PER
CONDOTTE INTERRATE TIPO SS, BITUMATE UNI
6363/C UNI 6363/B ; UNI 6363 - ERW o
LSAW FINO A 500 COMPRESO UNI 6363 - ERW o
LSAW o SSAW OLTRE 500, RIVESTIMENTO ESTERNO
BITUMINOSO UNI 5256 CLASSE III, RIVESTIMENTO
INTERNO PRIMER BITUMINOSO**

09.P01.A45 005	a) DN 100	ml	€ 15,27
09.P01.A45 010	b) DN 150	ml	€ 23,31
09.P01.A45 015	c) DN 200	ml	€ 33,48
09.P01.A45 020	d) DN 250	ml	€ 44,20
09.P01.A45 025	e) DN 300	ml	€ 54,92
09.P01.A45 030	f) DN 350	ml	€ 64,82
09.P01.A45 035	g) DN 400	ml	€ 70,72
09.P01.A45 040	h) DN 450	ml	€ 77,95
09.P01.A45 045	i) DN 500	ml	€ 87,86
09.P01.A45 050	j) DN 550	ml	€ 91,07
09.P01.A45 055	k) DN 600	ml	€ 99,12
09.P01.A45 060	l) DN 800	ml	€ 144,65
09.P01.A45 065	m) DN 1000	ml	€ 216,98

F/POSA DI TUBAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO

09.P01.A50 005	Fornitura e posa di tubazioni in acciaio zincato UNI 8863	kg	€ 8,03
----------------	---	----	--------

09.P02

**OPERE MECCANICHE
F/POSA DI TUBAZIONI IN ACCIAIO**

**FORNITURA E POSA DI TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO
TIPO UNI 6363/C SALDATE E VERNICIATE COMPLETE
DI CURVE, TEE, E RACCORDERIA**

09.P02.A05 005	c) DN 40	ml	€ 13,56
09.P02.A05 010	d) DN 50	ml	€ 16,61
09.P02.A05 015	e) DN 65	ml	€ 19,28
09.P02.A05 020	f) DN 80	ml	€ 26,25
09.P02.A05 025	g) DN 100	ml	€ 30,00
09.P02.A05 030	h) DN 125	ml	€ 38,04
09.P02.A05 035	i) DN 150	ml	€ 48,22
09.P02.A05 040	j) DN 200	ml	€ 68,58
09.P02.A05 045	k) DN 250	ml	€ 84,12
09.P02.A05 050	l) DN 300	ml	€ 108,76
09.P02.A05 055	m) DN 350	ml	€ 136,07
09.P02.A05 060	n) DN 400	ml	€ 168,22
09.P02.A05 065	o) DN 450	ml	€ 210,01
09.P02.A05 070	p) DN 500	ml	€ 250,19

F/POSA DI FLANGE A COLLARINO

**DIMENSIONI E FORI SECONDO UNI 228 2/67 PN 16,
CON GRADINO SECONDO UNI 2229/67,**

09.P02.A10 005	c) DN 40	cad	€ 8,15
09.P02.A10 010	d) DN 50	cad	€ 10,44
09.P02.A10 015	e) DN 65	cad	€ 13,28
09.P02.A10 020	f) DN 80	cad	€ 16,39
09.P02.A10 025	g) DN 100	cad	€ 19,74
09.P02.A10 030	h) DN 125	cad	€ 25,51
09.P02.A10 035	i) DN 150	cad	€ 31,07
09.P02.A10 040	j) DN 200	cad	€ 40,87
09.P02.A10 045	k) DN 250	cad	€ 56,20
09.P02.A10 050	l) DN 300	cad	€ 71,46
09.P02.A10 055	m) DN 350	cad	€ 89,47
09.P02.A10 060	n) DN 400	cad	€ 107,95
09.P02.A10 065	o) DN 450	cad	€ 127,51
09.P02.A10 070	p) DN 500	cad	€ 158,74

F/POSA DI FLANGE PIANE

DI DIMENSIONI E FORATURE SECONDO UNI 2278/67 PN 16 E 2277/76 PN 10

09.P02.A15 005	c) DN 40	cad	€ 7,77
09.P02.A15 010	d) DN 50	cad	€ 9,97
09.P02.A15 015	e) DN 65	cad	€ 12,64
09.P02.A15 020	f) DN 80	cad	€ 15,43
09.P02.A15 025	g) DN 100	cad	€ 19,18
09.P02.A15 030	h) DN 125	cad	€ 24,64
09.P02.A15 035	i) DN 150	cad	€ 29,74
09.P02.A15 040	j) DN 200	cad	€ 40,02
09.P02.A15 045	k) DN 250	cad	€ 56,09
09.P02.A15 050	l) DN 300	cad	€ 67,45
09.P02.A15 055	m) DN 350	cad	€ 86,41
09.P02.A15 060	n) DN 400	cad	€ 102,97
09.P02.A15 065	o) DN 450	cad	€ 121,07
09.P02.A15 070	p) DN 500	cad	€ 150,55

F/POSA DI FLANGE CIECHE

DI DIMENSIONI E FORATURA SECONDO UNI 6093/67 PN 16, CON GRADINO UNI 2229/67 COMPRESI BULLONI, DADI, RONDELLE ZINCATI E GUARNIZIONI

09.P02.A20 005	c) DN 40	cad	€ 3,97
09.P02.A20 010	d) DN 50	cad	€ 4,93
09.P02.A20 015	e) DN 65	cad	€ 6,11
09.P02.A20 020	f) DN 80	cad	€ 7,82
09.P02.A20 025	g) DN 100	cad	€ 9,41
09.P02.A20 030	h) DN 125	cad	€ 14,20
09.P02.A20 035	i) DN 150	cad	€ 17,92
09.P02.A20 040	j) DN 200	cad	€ 27,72
09.P02.A20 045	k) DN 250	cad	€ 42,94
09.P02.A20 050	l) DN 300	cad	€ 60,25
09.P02.A20 055	m) DN 350	cad	€ 92,68
09.P02.A20 060	n) DN 400	cad	€ 118,40
09.P02.A20 065	o) DN 450	cad	€ 146,25
09.P02.A20 070	p) DN 500	cad	€ 181,08

COIBENTAZIONE TUBAZIONI

LA COIBENTAZIONE DEVE ESSERE REALIZZATA CON COPPELLE DI LANA DI VETRO EVENTUALMENTE FISSATA CON FILO ARMONICO INOSSIDABILE E RIFINITA CON LAMIERINO DI ALLUMINIO LUCIDATO COLLEGATO CON VITI IN ACCIAIO INOX.

09.P02.A25 005	a) DN 65 spessore coibentazione 40 mm	ml	€ 9,64
09.P02.A25 010	b) DN 80 spessore coibentazione 60 mm	ml	€ 11,46
09.P02.A25 015	c) DN 150 spessore coibentazione 60 mm	ml	€ 20,68
09.P02.A25 020	d) DN 300 spessore coibentazione 100 mm	ml	€ 40,18

F/POSA ATTACCO DI FLUSSAGGIO A MANICHETTA DN 25

CONSTRUZIONE E POSA DI COMPLESSIVO PER FLUSSAGGIO TUBAZIONE, FORMATO DA TRONCHETTO FILETTATO 2", VALVOLA A SFERA 2", RIDUZIONE A DOPPIA VITE 2"/1", ATTACCO RAPIDO DA 1" FILETTATO FEMMINA .

09.P02.A30 005	Compreso il montaggio dei particolari la foratura della tubazione con cannello ossiacetilenico, aggiustaggio e saldatura del tronchetto.	cad	€ 32,15
----------------	--	-----	---------

**F/POSA DI TUBAZIONI IN PVC PER
CONDOTTE ARIA**

**FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN PVC
RIGIDO PN 10 UNI 7441/75/TIPO311 PROTETTE
DA U.V. PER CONDOTTE ARIA CON GIUNZIONI SALDATE O
FILETTATE COMPLETE DI CURVE, TEE E RACCORDERIA ;
ESENTE DA CARICHE PLASTIFICANTI CON RESISTENZA
MINIMA DI 480 KG/CMQ A TRAZIONE.**

09.P02.A35 005	a) DN 250	ml	€ 62,15
09.P02.A35 010	b) DN 315	ml	€ 71,79
09.P02.A35 015	c) DN 400	ml	€ 144,65
09.P02.A35 020	d) DN 500	ml	€ 195,55
09.P02.A35 025	e) DN 800	ml	€ 391,09

**F/POSA DI TUBI IN PVC PN 10 A 20°C - PN 6
A 40°C**

**FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI IN PVC RIGIDO ,
BARRE 6 MT., PN 10 A 20° C - PN 6 A 40 °C -UNI
7441 - 7448 TIPO 312.**

**COMPRESA RACCORDERIA FILETTATA OD INCOLLATA ,
FLANGE, CARTELLE, BOCCHETTONI , COLLANTI ,
DETERGENTI , SIGILLANTI, SUPPORTI IN PVC SALDATO E
TASSELLATO DI TIPO SEMPLICE ED A U, SUPPORTI A
CRAVATTA, SUPPORTI A MENSOLA, ANCORAGGI
ORIZZONTALI E VERTICALI, ANCORAGGI PER ELEMENTI
FLANGIATI, SUPPORTI PER VALVOLE A MEMBRANA ED A
SFERA ESCLUSI COMPENSATORI PER DILATAZIONI E
SUPPORTO CONTINUO.**

09.P02.A40 005	a) DN 32	ml	€ 4,28
09.P02.A40 010	b) DN 40	ml	€ 4,87
09.P02.A40 015	c) DN 50	ml	€ 5,84
09.P02.A40 020	d) DN 63	ml	€ 7,39
09.P02.A40 025	e) DN 75	ml	€ 8,97
09.P02.A40 030	f) DN 90	ml	€ 9,64
09.P02.A40 035	g) DN 110	ml	€ 12,27
09.P02.A40 040	h) DN 125	ml	€ 16,07
09.P02.A40 045	i) DN 140	ml	€ 20,36
09.P02.A40 050	j) DN 160	ml	€ 24,38
09.P02.A40 055	k) DN 200	ml	€ 33,75
09.P02.A40 060	l) DN 250	ml	€ 46,07

F/POSA GOMITI IN PVC UNI 7441

**FORNITURA DI GOMITI IN PVC UNI 7441 - COLORE
GRIGIO PN 16, SERIE METRICA .**

09.P02.A45 005	a) DN 100	cad	€ 9,64
09.P02.A45 010	b) DN 110	cad	€ 10,72
09.P02.A45 015	c) DN 125	cad	€ 12,85
09.P02.A45 020	d) DN 160	cad	€ 22,51
09.P02.A45 025	e) DN 225	cad	€ 38,04

F/POSA CURVE IN PVC UNI 7441

**FORNITURA DI CURVE IN PVC UNI 7441 - COLORE
GRIGIO PN 16, SERIE METRICA .**

09.P02.A50 005	a) DN 100	cad	€ 24,38
09.P02.A50 010	b) DN 110	cad	€ 31,98
09.P02.A50 015	c) DN 125	cad	€ 48,48
09.P02.A50 020	d) DN 160	cad	€ 66,97
09.P02.A50 025	e) DN 225	cad	€ 91,07

F/POSA VALVOLE A SFERA IN PVC

FORNITURA E POSA IN OPERA DI VALVOLA A SFERA IN PVC RIGIDO NON PLASTIFICATO CORPO PN 10, ATTACCHI A FLANGIA LIBERA, FILETTATI O DA INCOLLARE;

09.P02.A55 005	a) DN 10	cad	€ 23,68
09.P02.A55 010	b) DN 15	cad	€ 25,18
09.P02.A55 015	c) DN 20	cad	€ 28,93
09.P02.A55 020	d) DN 25	cad	€ 35,52
09.P02.A55 025	e) DN 32	cad	€ 44,58
09.P02.A55 030	f) DN 40	cad	€ 53,36
09.P02.A55 035	g) DN 50	cad	€ 65,79
09.P02.A55 040	h) DN 65	cad	€ 120,48
09.P02.A55 045	i) DN 80	cad	€ 151,83
09.P02.A55 050	j) DN 100	cad	€ 207,55

F/POSA VALVOLE A DISCO IN PVC

FORNITURA E POSA DI VALVOLA A DISCO IN PVC RIGIDO NON PLASTIFICATO COPRO PN 10, ATTACCHI A FLANGIA LIBERA, FILETTATI O DA INCOLLARE; DN LIT./CAD.

09.P02.A60 005	a) DN 10	cad	€ 22,13
09.P02.A60 010	b) DN 15	cad	€ 22,66
09.P02.A60 015	c) DN 20	cad	€ 26,04
09.P02.A60 020	d) DN 25	cad	€ 32,15
09.P02.A60 025	e) DN 32	cad	€ 40,13
09.P02.A60 030	f) DN 40	cad	€ 48,05
09.P02.A60 035	g) DN 50	cad	€ 59,20
09.P02.A60 040	h) DN 65	cad	€ 108,22
09.P02.A60 045	i) DN 80	cad	€ 136,94
09.P02.A60 050	j) DN 100	cad	€ 186,44

F/POSA DI CURVE IN ACCIAIO INOX

FORNITURA E POSA DI CURVE IN ACCIAIO INOX AISI 304 COMPRESA PREPARAZIONE E LE DUE SALDATURE. DN SPES. LIT./CAD.

09.P02.A70 005	a) DN 50	cad	€ 16,28
09.P02.A70 010	b) DN 80	cad	€ 25,72
09.P02.A70 015	c) DN 100	cad	€ 34,28
09.P02.A70 020	d) DN 125	cad	€ 43,40
09.P02.A70 025	e) DN 150	cad	€ 69,64
09.P02.A70 030	f) DN 200	cad	€ 84,64
09.P02.A70 035	g) DN 250	cad	€ 120,01
09.P02.A70 040	h) DN 300	cad	€ 164,47

FORNITURA E POSA IN OPERA DI CARPENTERIA INOX

09.P02.A75 005	Fornitura e posa in opera di strutture di carpenteria in acciaio inox AISI 304 saldato oppure imbullonato con bulloneria inox e fissato con tasselli inox; compreso trattamento delle saldature con prodotti decapanti per dare il tutto finito correttamente.	kg	€ 5,36
----------------	--	----	--------

FORNITURA E POSA DI CARPENTERIA IN ACCIAIO

09.P02.A80 005	Fornitura e posa in opera di strutture di carpenteria in acciaio al carbonio verniciato saldato oppure imbullonato con bulloneria inox e fissato con tasselli inox. I profilati in acciaio avranno i profili unificati UNI e dovranno inoltre possedere i requisiti elencati in UNI 5334-64 - Dimensionati per frecce max 1/400 della luce. Bulloni, chiodi da impiegarsi nell'esecuzione delle strutture metalliche portanti, dovranno rispondere alle prescrizioni di cui al D.M. 09/01/1996 e relativa circolare del Ministero dei LL.PP. n. 252. Gli acciai di uso generale per laminati, barre, larghi piatti, lamiere, saranno di tipo 1 o tipo 2. Gli acciai di tipo 1 saranno fe 42.b della norma uni 7076/72	kg	€ 2,41
----------------	---	----	--------

FORNITURA E POSA DI CARPENTERIA IN ACCIAIO ZINCATO

09.P02.A85 005	Fornitura e posa in opera di strutture di carpenteria in acciaio zincato a caldo saldato oppure imbullonato con bulloneria inox e fissato con tasselli inox.	kg	€ 2,95
----------------	--	----	--------

F/POSA DI VALVOLE CORPO OVALE CUNEO GOMMATO

VALVOLE DI INTERCETTAZIONE A CORPO OVALE A CUNEO GOMMATO FLANGIATE PN10 CORPO: GHISA SFEROIDALE ALBERO: INOX 13% CR CUNEO: GHISA SFEROIDALE CON GOMMA NITRILICA RIVESTIMENTO ESTERNO ED INTERNO: VERNICE EPOX. TERMOINDURENTE TENUTA: DOPPIO O.R. - ANELLO NBR BULLONI: INOX AISI 304

09.P02.A90 005	a) DN 100	cad	€ 176,80
09.P02.A90 010	b) DN 150	cad	€ 294,66
09.P02.A90 015	c) DN 200	cad	€ 511,63
09.P02.A90 020	d) DN 250	cad	€ 755,40
09.P02.A90 025	e) DN 300	cad	€ 1.071,48

FORNITURA E POSA IN OPERA DI SARACINESCHE

A CORPO OVALE CON CUNEO IN OTTONE, CORPO IN GHISA G G 25 DEL TIPO MEEHANITE, PN 10, COPERCHIO E VOLANTINO IN GHISA, ASTA IN ACCIAIO INOX, MADREVITI IN OTTONE, FLANGE FORATE SECONDO UNI 2223/67 PN 10, SCARTAMENTO TRA LE FLANGE CM. 20 + D (ESENTI DA MANUTENZIONE).

09.P02.A95 005	a) DN 40	cad	€ 43,99
09.P02.A95 010	b) DN 50	cad	€ 51,54
09.P02.A95 015	c) DN 65	cad	€ 69,27
09.P02.A95 020	d) DN 80	cad	€ 80,79
09.P02.A95 025	e) DN 100	cad	€ 105,12
09.P02.A95 030	f) DN 125	cad	€ 133,66
09.P02.A95 035	g) DN 150	cad	€ 173,04
09.P02.A95 040	h) DN 200	cad	€ 275,90
09.P02.A95 045	i) DN 250	cad	€ 455,91
09.P02.A95 050	j) DN 300	cad	€ 637,00

FORNITURA E POSA IN OPERA DI SARACINESCHE

A CORPO PIATTO IN GHISA, VITE INTERNA, CUNEO IN GHISA, ATTACCHI FLANGIATI UNI 2223/67 PN 10, PROVviste DI VOLANTINO IN GHISA PIATTO (ESENTI DA MANUTENZIONE).

09.P02.B05 005	a) DN 40	cad	€ 42,22
09.P02.B05 010	b) DN 50	cad	€ 46,07
09.P02.B05 015	c) DN 65	cad	€ 56,79
09.P02.B05 020	d) DN 80	cad	€ 67,66

09.P02.B05 025	e) DN 125	cad	€ 79,82
09.P02.B05 030	f) DN 150	cad	€ 105,43
09.P02.B05 035	g) DN 200	cad	€ 120,55
09.P02.B05 040	h) DN 250	cad	€ 185,90
09.P02.B05 045	i) DN 300	cad	€ 317,26

FORNITURA E POSA IN OPERA DI VALVOLE DI RITEGNO

CON OTTURATORE IN GHISA, ADATTE PER INSTALLAZIONI ORIZZONTALI, CORPO IN GHISA PN 10, ATTACCHI FLANGIATI SECONDO UNI 2223 PN 10;

09.P02.B10 005	a) DN 50	cad	€ 39,11
09.P02.B10 010	b) DN 65	cad	€ 55,66
09.P02.B10 015	c) DN 80	cad	€ 64,28
09.P02.B10 020	d) DN 100	cad	€ 81,43
09.P02.B10 025	e) DN 125	cad	€ 106,07
09.P02.B10 030	f) DN 150	cad	€ 144,92
09.P02.B10 035	g) DN 200	cad	€ 233,32
09.P02.B10 040	h) DN 250	cad	€ 456,99
09.P02.B10 045	i) DN 300	cad	€ 530,91

FORNITURA E POSA IN OPERA DI VALVOLE DI RITEGNO

IN ACCIAIO CORPO PN 10, CON OTTURATORE IN ACCIAIO, FLANGE PN 10 UNI 2223/67 CON GRADINO RIALZATO UNI 2229;

09.P02.B15 005	a) DN 50	cad	€ 192,86
09.P02.B15 010	b) DN 65	cad	€ 235,73
09.P02.B15 015	c) DN 80	cad	€ 267,87
09.P02.B15 020	d) DN 100	cad	€ 375,02
09.P02.B15 025	e) DN 125	cad	€ 557,17
09.P02.B15 030	f) DN 150	cad	€ 621,46
09.P02.B15 035	g) DN 200	cad	€ 985,77

F/POSA GIUNTI DI SMONTAGGIO

GIUNTI DI SMONTAGGIO VALVOLE COMPLETAMENTE IN ACCIAIO VERNICIATO CON GUARNIZIONE IN GOMMA NITRILICA FLANGIATI PN10

09.P02.B20 005	a) DN 50	cad	€ 101,79
09.P02.B20 010	b) DN 100	cad	€ 187,51
09.P02.B20 015	c) DN 150	cad	€ 267,87
09.P02.B20 020	d) DN 200	cad	€ 401,81
09.P02.B20 025	e) DN 250	cad	€ 444,66
09.P02.B20 030	f) DN 300	cad	€ 487,53
09.P02.B20 035	g) DN 350	cad	€ 616,10
09.P02.B20 040	h) DN 400	cad	€ 750,04
09.P02.B20 045	i) DN 500	cad	€ 964,33

F/POSA VALVOLA DI MANOVRA RAPIDA

FORNITURA E POSA DI VALVOLA DI MANOVRA RAPIDA PER SPURGO PN 10 DN 150 CORPO GG25 - PIATTO INOX AISI 316 ASTA AISI 316 - INGRASSATORE SU REGGISPINTA TENUTA PTFE SU LAMA LEVE ACCIAIO VERNICIATO

09.P02.B25 005	a) DN 80	cad	€ 251,80
09.P02.B25 010	b) DN 150	cad	€ 342,87

**F/POSA VALVOLE PNEUMATICHE A
GHIGLIOTTINA**

**FORNITURA E POSA DI VALVOLE DI INTERCETTAZIONE A
GHIGLIOTTINA CON ATTUATORE PNEUMATICO A)
ATTUATORE: A CILINDRO (INTERNO CILINDRO
CROMATO) DOPPIO EFFETTO SERIE UNIFICATE C NOMO
TESTE DI ALLUMINIO STELO RIVESTITO IN CROMO DURO
CANNA IN ACCIAIO CROMATO PROTEZIONE ESTERNA
SMALTATURA ATTACCHI ARIA 3/8"-1"-4" PN ARIA 14
BAR FINE PNEUMATICI CORSA A/C TENUTA IP 65
GUARNIZIONI EPDM B) MATERIALI :CORPO
GG25/PIATTO INOX AISI 316 ASTA AISI
316/INGRASSATORE SU REGGISPINTA TENUTA PTFE
SU LAMA**

09.P02.B30 005	b) DN 100	cad	€ 578,60
09.P02.B30 010	c) DN 150	cad	€ 669,67
09.P02.B30 015	d) DN 200	cad	€ 910,76
09.P02.B30 020	e) DN 250	cad	€ 1.071,48

F/POSA VALVOLA DI RITEGNO A CLAPET

**FORNITURA E FORNITURA E POSA DI VALVOLA DI
RITEGNO A CLAPET - CORPO IN GHISA - PIATTELLO IN
GHISA -MOLLA IN BRONZO - VERNICIATURA
EPOSSIDICA - PRESSIONE NOMINALE PN16**

09.P02.B35 005	a) DN 100	cad	€ 187,51
09.P02.B35 010	b) DN 125	cad	€ 243,76
09.P02.B35 015	c) DN 150	cad	€ 326,80
09.P02.B35 020	d) DN 200	cad	€ 541,09
09.P02.B35 025	e) DN 250	cad	€ 814,32
09.P02.B35 030	f) DN 300	cad	€ 1.650,08

F/POSA VALVOLA DI RITEGNO A PALLA

**FORNITURA E FORNITURA E POSA DI VALVOLA DI
RITEGNO A PALLA - CORPO IN GHISA - SFERA IN GHISA
RIVESTITA IN ELASTOMERICO - VERNICIATURA
EPOSSIDICA**

09.P02.B40 005	b) DN 100	cad	€ 321,44
09.P02.B40 010	c) DN 150	cad	€ 482,17
09.P02.B40 015	d) DN 200	cad	€ 1.017,91
09.P02.B40 020	e) DN 250	cad	€ 2.223,32
09.P02.B40 025	f) DN 300	cad	€ 3.214,45

F/POSA VALVOLA A SFERA INOX

**FORNITURA E FORNITURA E POSA DI VALVOLA A SFERA
INOX FILETTATA - PN 40**

09.P02.B45 005	a) DN 25	cad	€ 32,15
09.P02.B45 010	b) DN 32	cad	€ 41,25
09.P02.B45 015	c) DN 40	cad	€ 55,72
09.P02.B45 020	d) DN 50	cad	€ 73,94
09.P02.B45 025	e) DN 60	cad	€ 80,36
09.P02.B45 030	f) DN 80	cad	€ 96,43

09.P02.B50 005

F/POSA DI POMPA DOSATRICE PER IPOCLORITO

ELETTROPOMPA DOSATRICE VOLUMETRICA A PISTONE TUFFANTE REALIZZATA IN PVC COMPLETA DI INDICATORE ANALOGICO DI PORTATA, DISPOSITIVO "AUTOREGOLATORE" CHE CONSENTE DI REGOLARE LA PORTATA A DISTANZA CON UN SEGNALE 4-20 mA. TIPO DOSATRICE VOLUMETRICA A PISTONE: -TEMPERATURA MASSIMA DEL LIQUIDO 30°C - PORTATA 10 - 100 L/H - PRECISIONE 1% DELLA PORTATA MASSIMA - VELOCITÀ 45 COLPI/MIN. - PRESSIONE MASSIMA IN MANDATA 7 BAR - FUNZIONAMENTO DISCONTINUO - MANDATA 1/2" MOTORE ELETTRICO ASINCRONO TRIFASE, ALIMENTAZIONE 380V-50Hz, VELOCITÀ 4 POLI 1450 GIRI/MIN., AZIONAMENTO DIRETTO GRADO DI PROTEZIONE IP 55 MATERIALI: -CORPO MOTORIDUTTORE LEGA LEGGERA - CORPO POMPA PVC - PISTONE VETRO - ATTACCHI PVC

cad € 1.071,48

F/POSA DI SERBATOIO IN PRFV

FORNITURA E POSA DI SERBATOIO DI STOCCAGGIO IN PRFV COMPLETO DI BOCCELLO DI CARICAMENTO, PASSO D'UOMO, SFIATO SUPERIORE, BOCCELLO DI PRESA E BOCCELLO CON VALVOLA DI FONDO PER IL DRENAGGIO. SARA CURA DELL'ASSUNTORE IL PROGETTO ESECUTIVO E LA REALIZZAZIONE DEI BASAMENTI DEI SERBATOI COSTRUITI ALL'INTERNO DI UNA VASCA DI CONTENIMENTO ISPEZIONABILE COMPLETA DI SCALA DI ACCESSO, E POZZETTO DI RACCOLTA E SCARICO VALVOLATO. LA PAVIMENTAZIONE DEI BASAMENTI, DELLA VASCA DI CONTENIMENTO E DEI MURETTI SARA RIVESTITA IN CLINKER E DOVRA' PRESENTARE DELLE PENDENZE ESALTATE PER UN FACILE SCOLO DELLE ACQUE DI LAVAGGIO VERSO IL POZZETTO DI RACCOLTA.

09.P02.B55 005
09.P02.B55 010
09.P02.B55 015

a) 1.000 l
b) 10.000 l
c) 20.000 l

cad € 1.607,23
cad € 3.482,32
cad € 4.821,67

09.P02.B60 005

F/POSA DI POMPA PER ACQUA DI FALDA

FORNITURA E POSA DI ELETTROPOMPA SOMMERSIBILE DI TIPO CENTRIFUGO MULTICELLULARE PER POMPAGGIO ACQUA DA POZZI - PORTATA MINIMA 35 M³/H - PREVALENZA 18 M.C.A. - POTENZA DI POMPAGGIO 3,5 KW - FUNZIONAMENTO DISCONTINUO - IRANTE CHIUSA - RENDIMENTO IDRAULICO >60% -TENUTE 2 MECCANICHE SEPARATE - MOTORE ELETTRICO DI TIPO ASINCRONO TRIFASE, ALIMENTAZIONE 380V-50Hz, VELOCITÀ 2900 GIRI/MIN., RENDIMENTO ELETTRICO >85%, POTENZA INSTALLATA >1,3, AVVIAMENTO STELLA TRIANGOLO - MANDATA 4" GAS MATERIALI: - CORPO POMPA GHISA - GIRANTE GHISA - ALBERO ACCIAIO INOX AISI 420 - TENUTE LATO GIRANTE CARBURO DI SILICIO + CARBURO DI SILICIO, LATO MOTORE CARBURO DI SILICIO + CARBONIO - FILTRO IN ASPIRAZIONE ACCIAIO INOX - ANELLI OR GOMMA NITRILICA.

cad € 2.678,71

09.P02.B65 005	F/POSA NASTRO TRASPORTATORE FORNITURA E POSA DI NASTRO TRASPORTATORE PER MATERIALE SGRIGLIATO IN MATERIALE RESISTENTE ALLA TRAZIONE, ALL'INCISIONE SUPERFICIALE E ALL'IPOCLORITO DILUITO, PRIVO DI ELEMENTI IN RILIEVO E, NELLA PARTE INFERIORE, IN GRADO DI GARANTIRE UN ATTRITO CON IL RULLO MOTORE SUFFICIENTE AL TRASCINAMENTO; PESO SPECIFICO INFERIORE A 1 KG/DM3. - BOCHE DI CARICO 2000X500 - BOCCA DI SCARICO 1000X650 - DIAMETRO RULLO MOTORE 400 MM - DIAMETRO RULLO RINVIO 400 MM -DIAMETRO TUBO DI DRENO 3" - MATERIALI TELAIO AISI 304 RULLO MOTORE AISI 304(RICOPERTO GOMMA O INOX/OTTONE GODRONATI) RULLO RINVIO AISI 304 ALBERI RULLI AISI 403 CARTER DI PROTEZIONE E COPERTURA AISI 304 SPESSORE MINIMO 3 MM BULLONERIA AISI 316 - CARPENTERIA A SBALZO AISI 304 - MOTORIDUTTORE: TIPO ASINCRONO TRIFASE ALIMENTAZIONE 380 VOLT - 50 HZ POTENZA 3 KW. VELOCITÀ MOTORE 920 GIRI/MIN. ISOLAMENTO CLASSE F. PROTEZIONE IP67. CUSCINETTI L10H 40000 H. RENDIMENTO ELETTRICO > 80%	ml	€ 1.339,36
09.P02.B70 005	F/POSA AIR - LIFT FORNITURA E POSA DI AIR LIFT PER ESTRAZIONE SABBIE PRIVO DI PARTI ROTANTI, INTERAMENTE COSTRUITO IN ACCIAIO INOX E COMPOSTO DI UNA STRUTTURA PORTANTE DI SOSTEGNO, UNA SEZIONE INTERMEDIA E UNA TERMINALE CON CAMERA ANULARE PER LA DISTRIBUZIONE DELL'ARIA DI ESTRAZIONE IN PRESSIONE PER LIBERARE LA BOCCA DI ASPIRAZIONE. LO SCARICO DELLA MISCELA ACQUA -ARIA-SABBIA LISCIVIE ESTRATTE AVVIENE ATTRAVERSO UN TUBO INOX SAGOMATO COMPLETO DI VALVOLA A GHIGLIOTTINA AD AZIONAMENTO RAPIDO (ESCLUSA) IL DIAMETRO DELL'AIR LIFT E 80 MM. PER UN'ALTEZZA DI 4 M. SONO COMPRESI NELLA FORNITURA LE TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX AISI 304 DN100 COMPLETE DI CURVE, RACCORDI, TEE E STAFFAGGI INOX TRA IL COMPRESSORE E L'AIR-LIFT.	cad	€ 1.982,24
09.P02.B75 005	F/POSA AIR - LIFT FORNITURA E POSA DI AIR LIFT PER ESTRAZIONE SABBIE Caratteristiche di cui all'art. precedente per ogni ulteriore m di altezza	ml	€ 375,02

09.P02.B80 005

F/POSA COMPRESSORE DI ALIMENTAZIONE

AIR - LIFT - FORNITURA E POSA DI COMPRESSORE DI ALIMENTAZIONE AIR - LIFT AD ASPERI ROTANTI CON CORPO E FIANCHI IN GHISA, INGRANAGGI IN ACCIAIO AD ALTA RESISTENZA, TRATTATI E RETTIFICATI, LUBRIFICATI A OLIO. ROTORI EQUILIBRATI IN GHISA SFEROIDALE. ALBERI RETTIFICATI IN ACCIAIO, TENUTE A LABIRINTO, SUPPORTI SU CUSCINETTI A ROTOLAMENTO LUBRIFICATI AD OLIO. ACCOPPIAMENTO DIRETTO. COMPLETO DI : MOTORE ELETTRICO, BASAMENTO IN CARPENTERIA INOX, ACCOPPIAMENTO CON GIUNTO ELASTICO PROTETTO DA CARTER INOX, FILTRO ARIA ASPIRAZIONE A SECCO, SILENZIATORE ASPIRANTE, SILENZIATORE PREMENTE, GIUNTI DI DILATAZIONE E ANTIVIBRANTI, VALVOLA DI RITEGNO A CLAPET, VALVOLA DI SICUREZZA A MOLLA, RACCORDO A 3 VIE PER SUPPORTO VALVOLA DI SICUREZZA, SERIE DI SUPPORTI ANTIVIBRANTI, MANOMETRO A GLICERINA, CONNESSIONE A TE CON I DUE ESTRATTORI COMPLETI DI DUE VALVOLE A FARFALLA, QUADRO ELETTRICO DI COMANDO REMOTIZZAZIONE DI SEGNALI. PORTATA 120 Nm 3/H PREVALENZA 6 M.C.A. VELOCITA 1450 GIRI/MIN. MOTORE ELETTRICO TIPO ASINCRONO TRIFASE ALIMENTAZIONE 380V - 50 HZ POTENZA 5.5 Kw ISOLAMENTO CLASSE F PROTEZIONE IP55 CUSCINETTI L10H 40000 H

cad € 10.714,83

F/POSA DI TUBAZIONI PER ARIA

FORNITURA E POSA DI TUBAZIONI AISI 304 PER IMPIANTI ARIA. FISSAGGI OGNI 5 M CON MENSOLE IN AISI 304 RIVESTITE INTERNAMENTE IN GOMMA E DIMENSIONATE PER UN CARICO DI 500 KG E TASSELLI CHIMICI AISI 316 FI 16. SCARICO DI CONDENZA COLLEGATO A FINE LINEA COSTRUITO IN TUBO AISI 304 FI 1/4" FISSATO ALLE PARETI LATERALI DELLA VASCA CON COLLARI AISI 304 E TASSELLI AD ESPANSIONE AISI 316 FI 10 MM COMPLETO DI VALVOLA A SFERA AISI 304 DI SCARICO POSIZIONATE A 1,1 M DAL PIANO DELLA PIANO DI CALPESTIO

09.P02.B85 005	a) DN 200	ml	€ 62,68
09.P02.B85 010	b) DN 250	ml	€ 77,68
09.P02.B85 015	c) DN 300	ml	€ 93,76
09.P02.B85 020	d) DN 500	ml	€ 153,76

F/POSA DI GIUNTI DI DILATAZIONE

FORNITURA E POSA DI COMPENSATORI DI DILATAZIONE A PARETE MULTIPLA CON ATTACCHI FLANGIATI IN ACCIAIO INOX AISI 321- PN10

09.P02.B90 005	a) DN 200	cad	€ 160,73
09.P02.B90 010	b) DN 250	cad	€ 214,29
09.P02.B90 015	c) DN 300	cad	€ 294,66
09.P02.B90 020	d) DN 500	cad	€ 455,38

F/POSA DI CURVE INOX

FORNITURA E POSA DI CURVE AISI 304, GIUNZIONI CON CARTELLE INOX E FLANGE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO PN10 UNI 2277 E UNI 2278

09.P02.B95 005	a) DN 200	cad	€ 25,72
09.P02.B95 010	b) DN 250	cad	€ 36,43
09.P02.B95 015	c) DN 300	cad	€ 52,51
09.P02.B95 020	d) DN 500	cad	€ 136,61

09.P02.C05 005	F/POSA DI PROFILI PER STRAMAZZI FORNITURA E POSA DI STRAMAZZO DENTATO IN ACCIAIO INOX, ALTEZZA 150 MM, SPESSORE 3 MM, BULLONERIA IN ACCIAIO INOX CON TESTA A MARTELLO E STAFFE SAGOMATE 1 OGNI 50 CM.	ml	€ 24,11
09.P02.C10 005	F/POSA DI PROFILI PARASCHIUMA FORNITURA E POSA DI LAMIERA PARASCHIUMA IN ACCIAIO INOX, ALTEZZA 150 MM, SPESSORE 3 MM. Completo di staffe e bulloneria in acciaio inox	ml	€ 21,43
09.P02.C15 005	F/POSA ID PROFILO DI ANCORAGGIO FORNITURA E POSA DI PROFILO HALFEN 52/34 MM INOX AISI 304; 5,05 Kg/m Bulloneria a testa di martello M 16 DIN 19558	ml	€ 29,46
09.P02.C20 005	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI MOTORIDUTTORE VASCA DI SEDIMENTAZIONE FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI MOTORIDUTTORE PER CARROPONTE A SERVIZIO DI VASCA DI SEDIMENTAZIONE: - TIPO ASINCRONO TRIFASE - ALIMENTAZIONE 380 V - 50 Hz - POTENZA 1.5 Kw -VELOCITÀ MOTORE 6 POLI 920 GIRI/MIN. -ISOLAMENTO CLASSE F - PROTEZIONE IP 65 - CUSCINETTI L10H 40.000 ORE. Riduttore a bagno d'olio	cad	€ 2.678,71
09.P02.C25 005	FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI SISTEMA DI LAVAGGIO STRAMAZZI FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI IMPIANTO DI PULIZIA DEGLI STRAMAZZI SU VASCHE DI SEDIMENTAZIONE CON LE CARATTERISTICHE SEGUENTI: -N 1 POMPA SOMMERSA PER ACQUE LURIDE (25 Kg/m3 DI SOLIDI SOSPESI) AVENTE PORTATA PARI AD ALMENO 50 M3/H E PREVALENZA DI 50 M.C.A.; GIRANTE MONOCANALE APERTA - IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE COMPLETO DI UGELLI REALIZZATO CON SALDATURE CONTINUE NELLE PARTI IN IMMERSIONE, COLLEGAMENTI MEDIANTE BULLONI O VITI AD ALTA RESISTENZA ED IN ACCIAIO INOX AISI 304 -TUBAZIONE DOTATA DI UGELLI SPRUZZATORI MONTATI TANGENZIALMENTE ALLO STRAMAZZO	cad	€ 3.214,45
09.P02.C30 005	F/POSA DI PARATOIA 800 x 800 MM. FORNITURA E POSA DI PARATOIA DI INTERCETTAZIONE, AD AZIONAMENTO MANUALE CON MANOVELLA ACCOPPIATA A RIDUTTORE A COPPIA CONICA , DALLE CARATTERISTICHE SEGUENTI: -- TENUTA SUI 4 LATI – RISPONDENTI ALLO STANDARD AWWA C501/80 RELATIVAMENTE A TENUTE E REGOLAZIONE DEI CUNEI DI SPINTA - GARGAMI IN ACCIAIO INOX SPESSORE 10 MM. DIAFRAMMA DOTATO DI RUOTE REGGICARICO ADATTE A GARANTIRE AGEVOLE TRASLAZIONE. GARGAMATURA PORTANTE E DI GUIDA CON PIATTO DI SCORRIMENTO FRESATO. SPECCHIO IN ACCIAIO INOX TAMBURATO CON LAMIERA SPESSORE 10 MM/CAD. TRAVERSE IN ACCIAIO INOX NUM 1 VITE DI SOLLEVAMENTO FI 50 INOX	cad	€ 6.428,89

09.P02.C35 005	<p>F/POSA DI PARATOIA 1000 x 1000 MM. FORNITURA E POSA DI PARATOIA DI INTERCETTAZIONE, AD AZIONAMENTO MANUALE CON MANOVELLA ACCOPPIATA A RIDUTTORE A COPPIA CONICA , DALLE CARATTERISTICHE SEGUENTI: -- TENUTA SUI 4 LATI – RISPONDENTI ALLO STANDARD AWWA C501/80 RELATIVAMENTE A TENUTE E REGOLAZIONE DEI CUNEI DI SPINTA - GARGAMI IN ACCIAIO INOX SPESSORE 10 MM. DIAFRAMMA DOTATO DI RUOTE REGGICARICO ADATTE A GARANTIRE AGEVOLE TRASLAZIONE. GARGAMATURA PORTANTE E DI GUIDA CON PIATTO DI SCORRIMENTO FRESATO. SPECCHIO IN ACCIAIO INOX TAMBURATO CON LAMIERA SPESSORE 10 MM/CAD. TRAVERSE IN ACCIAIO INOX NUM 1 VITE DI SOLLEVAMENTO FI 50 INOX</p>	cad	€ 6.964,64
09.P02.C40 005	<p>F/POSA DI PARATOIA 800 x 800 MM. FORNITURA E POSA DI PARATOIA DI INTERCETTAZIONE, AD AZIONAMENTO MANUALE, DALLE CARATTERISTICHE SEGUENTI: - TENUTA SUI 3 LATI – RISPONDENTI ALLO STANDARD AWWA C501/80 RELATIVAMENTE A TENUTE E REGOLAZIONE DEI CUNEI DI SPINTA - GARGAMI IN ACCIAIO INOX SPESSORE 10 MM. DIAFRAMMA DOTATO DI RUOTE REGGICARICO ADATTE A GARANTIRE AGEVOLE TRASLAZIONE. GARGAMATURA PORTANTE E DI GUIDA CON PIATTO DI SCORRIMENTO FRESATO. SPECCHIO IN ACCIAIO INOX TAMBURATO CON LAMIERA SPESSORE 10 MM/CAD. TRAVERSE IN ACCIAIO INOX NUM 1 VITE DI SOLLEVAMENTO FI 50 INOX</p>	cad	€ 5.893,16
09.P02.C45 005	<p>F/POSA DI PARATOIA 1000 x 1000 MM. FORNITURA E POSA DI PARATOIA DI INTERCETTAZIONE, AD AZIONAMENTO MANUALE, DALLE CARATTERISTICHE SEGUENTI: - TENUTA SUI 3 LATI – RISPONDENTI ALLO STANDARD AWWA C501/80 RELATIVAMENTE A TENUTE E REGOLAZIONE DEI CUNEI DI SPINTA - GARGAMI IN ACCIAIO INOX SPESSORE 10 MM. DIAFRAMMA DOTATO DI RUOTE REGGICARICO ADATTE A GARANTIRE AGEVOLE TRASLAZIONE. GARGAMATURA PORTANTE E DI GUIDA CON PIATTO DI SCORRIMENTO FRESATO. SPECCHIO IN ACCIAIO INOX TAMBURATO CON LAMIERA SPESSORE 10 MM/CAD. TRAVERSE IN ACCIAIO INOX NUM 1 VITE DI SOLLEVAMENTO FI 50 INOX</p>	cad	€ 6.696,77
09.P02.C50 005	<p>FORNITURA ED ATTIVAZIONE DI ATTUATORE KW 1.00 COPPIA 25 Nm FORNITURA, INSTALLAZIONE ED ATTIVAZIONE DI ATTUATORE ELETTRICO PER PARATOIE DOTATO DI: - TELEINVERTITORE INTEGRATO NEL GRUPPO DI COMANDO - GRUPPO DI COMANDO AD INGRANAGGI DEI FINE CORSA (A/C) - GRUPPO LIMITATORE DI COPPIA IN ENTRAMBI I SENSI DI MARCIA, COPPIA REGOLABILE - MORSETTIERA DI COLLEGAMENTO RAPIDA (PRESA/SPINA). COMANDO DI EMERGENZA MANUALE A VOLANTINO CON PROPRIO RIDUTTORE. TERMOSTATI DI PROTEZIONE MOTORE. INTERRUTTORI IN TANDEM PER POSIZIONAMENTO DEL GRUPPO IN DUE PUNTI TRA LE POSIZIONI DEI FINE CORSA. POTENZIOMETRO CON SCHEDA ELETTRONICA PER TRASMISSIONE POSIZIONE (40/20 mA). CHIUSURA DI EMERGENZA IN BY-PASS TERMOSTATI.</p>	cad	€ 3.214,45

09.P02.C55 005	VUOTATURA, RIMOZIONE DI SABBIE O MATERIALI SOLIDI VARI VUOTATURA CON RIMOZIONE DI SABBIE E MATERIALI SOLIDI DIVERSI; ASPIRAZIONE DELLE SABBIE DA VASCHE D'ACCUMULO DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE, CON INTERVENTO MANUALE OVE OCCORRA, SIA PER LA RIMOZIONE DEI MATERIALI SOLIDI DAL FONDO DELLE VASCHE CHE PER IL LORO SOLLEVAMENTO. SONO COMPRESSE TUTTE LE OPERAZIONI E LE ATTREZZATURE CONNESSE AL CORRETTO SVOLGIMENTO DEL LAVORO, L'APPROVVIGIONAMENTO DELL'ACQUA, IL CARICO DIRETTO SU AUTOMEZZO DOTATO DI CONTENITORE COPERTO A TENUTA STAGNA O DI AUTOBOTTE, IL TRASPORTO E LO SMALTIMENTO DELLE SOLE MATERIE SOLIDE PRESSO SITI AUTORIZZATI.	mc	€ 72,86
09.P02.C60 005	ASPIRAZIONE, RIMOZIONE DI MORCHIE E FANGHI, SCHIUME, DA VASCHE E DA MANUFATTI DI IMPIANTI DI DEPURAZIONE ASPIRAZIONE, RACCOLTA DI MORCHIE, FANGHI, SCHIUME E ALTRI SURNATANTI SU VASCHE O MANUFATTI DI IMPIANTI DI DEPURAZIONE MEDIANTE ASPIRAZIONE CON CANAL-JET COMBINATO PER L'EVENTUALE FLUIDIFICAZIONE DEL MATERIALE SURNATANTE, COMPRESO L'INTERVENTO MANUALE CON IDONEA ATTREZZATURA IL TRASPORTO E LO SMALTIMENTO DELLE SOLE MATERIE SOLIDE PRESSO SITI AUTORIZZATI.	mc	€ 40,72
09.P02.C65 005	PULIZIA E LAVAGGIO DELLE CANALETTE DI STRAMAZZO DELLE VASCHE DI SEDIMENTAZIONE PULIZIA E LAVAGGIO, TRAMITE CANAL-JET, DELLE CANALETTE DI STRAMAZZO DI VASCHE DI SEDIMENTAZIONE CIRCOLARI POSTE SU IMPIANTI DI DEPURAZIONE COMPRESA LA PULIZIA DEI DENTI DI LUPO (OVE NECESSARIO L'OPERAZIONE VERRÀ SVOLTA A BORDO CARROPONTE) PER VASCHE DI DIAMETRO FINO A 30 ML.	ml	€ 0,85
09.P02.C70 005	MANUTENZIONE PARATOIA MANUALE MANUTENZIONE E PULIZIA DI PARATOIE DI QUALSIASI DIMENSIONE POSTE SU CONDOTTE FOGNARIE O CAMERE DI MANOVRA COMPRENDENTI LE SEGUENTI OPERAZIONI : - PULIZIA CON IDROPULITRICE DELLE VITI E GARGAMI ; - INGRASSAGGIO DELLE VITI E GARGAMI ; - VERIFICA ED EVENTUALE REGOLAZIONE DELLA MANOVRABILITA ; - INGRASSAGGIO DELLE PARTI MOBILI E QUELLE FISSE E CONTROLLO DELLA GUARNIZIONE DI TENUTA. COMPRESO IL MATERIALE DI CONSUMO (GRASSO, ACQUA ECC.) ED I MEZZI, PERSONALE, ED OGNI ALTRO ONERE PER DARE LE PARATOIE FUNZIONANTI.	a corpo	€ 45,54

09.P02.C75 005	<p>MANUTENZIONE PARATOIA ELETTRICA MANUTENZIONE E PULIZIA DI PARATOIE CON MOVIMENTAZIONE ELETTRICA COMPREDENTI LE SEGUENTI OPERAZIONI : - PULIZIA CON IDROPULITRICE DELLE VITI E GARGAMI ; - INGRASSAGGIO DELLE VITI E GARGAMI ; - VERIFICA ED EVENTUALE REGOLAZIONE DELLA MANOVRABILITA ; - INGRASSAGGIO DELLE PARTI MOBILI E QUELLE FISSE E VERIFICA DELLA GUARNIZIONE DI TENUTA. COMPRESO IL MATERIALE DI CONSUMO (GRASSO , ACQUA , ECC.) ED I MEZZI ED IL PERSONALE ED OGNI ALTRO ONERE PER DARE LA PARATOIA FUNZIONANTE.</p>	cad	€ 64,28
09.P03 09.P03.A05 005	<p>OPERE STRUMENTALI F/INSTALLAZIONE STAZIONE DI PRELIEVO FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI STAZIONE AUTOMATICA DI PRELIEVO DI CAMPIONI DI REFLUI COMPOSTA DA: - PRELEVATORE AUTOMATICO DI ACQUE REFRIGERATO E TERMOSTATO CON CONTENITORE IN ACCIAIO INOX IP65 MONTATO SU RUOTE. - PROGRAMMATORE LOCALE DELLE FUNZIONI . - CONTROLLO REMOTO A QUADRO DI : - N° CICLO DI CAMPIONAMENTO - ALLARME DI MALFUNZIONAMENTO RIASSUNTIVO - ATTIVAZIONE DI CICLO REMOTA - ALIMENTAZIONE 220 V 50 Hz – ALIMENTAZIONE ACQUA DI RISCIAQUO 1/2" - 2 - 6 BAR – TUBO DI ASPIRAZIONE Ø INTERNO > 16 MM - ALTEZZA DI ASPIRAZIONE 6,5 MT – ASPIRAZIONE A MEZZO DI POMPA A VUOTO</p>	cad	€ 9.107,60
09.P03.A10 005 09.P03.A10 010 09.P03.A10 015 09.P03.A10 020	<p>MISURATORE DI PORTATA MAGNETICO FORNITURA E POSA DI MISURATORE DI PORTATA SU CONDOTTE , PER FLUIDI , PN 10, TIPO AUTOZERO CON ELETTRONICA INCORPORATA INTERAMENTE CONFIGURABILE DA TASTIERA. TRASMETTITORE ED INDICATORE (IP65) LCD DA INSTALLARE A 2,5 MT. SU APPOSITA COLONNINA FISSATA AL MANCORRENTE: - ALIMENTAZIONE 110 V USCITA 4,20 mA; - INTERFACCIABILE DIRETTAMENTE SU PLC CON DATI DI SISTEMA SU E2 PROM; - RIVESTIMENTO GOMMA DURA O PTFE; - ALLARME DI TUBO VUOTO E UN ALLARME CONFIGURABILE.</p> <p>a) DN 100 b) DN 200 c) DN 250 d) DN 300</p>	cad cad cad cad	€ 1.875,09 € 2.410,84 € 3.214,45 € 3.589,47
09.P03.A15 005	<p>F/POSA INETRUTTORE DI LIVELLO FORNITURA E POSA DI INTERRUTTORE DI LIVELLO A GALLEGGIANTE (PERA) PRIVO DI MERCURIO CON CONTRAPPESO, COMPLETO DI SUPPORTERIA INOX.</p>	cad	€ 160,73

09.P03.A20 005	MISURA DI LIVELLO AD ULTRASUONI FORNITURA E POSA DI MISURATORE DI LIVELLO AD ULTRASUONI COSTITUITO DA: - SENSORE ULTRASONORO, IP65 , CON CAMPO DI AZIONE 0÷10 MT ; - SUPPORTI PER AGGANCIO AI MANCORRENTI REALIZZATI IN ACCIAIO INOX 1 1/4 E MORSETTI TROPICALIZZATI DA PONTEGGIO; - INDICATORE DIGITALE DA INCASSO PER LA VISUALIZZAZIONE A QUADRO; - UNITA DI ELABORAZIONE PER CONTROLLO DELLA MISURA E REGOLAZIONE (ALMENO 3 USCITE A RELE).	cad	€ 2.142,96
09.P03.A25 005	MISURA DI LIVELLO PIEZORESISTIVA FORNITURA E POSA DI MISURATORE DI LIVELLO PIEZORESISTIVO COSTITUITO DA: - MISURA CONTINUA CON SONDA A FUNE DI TIPO PIEZORESISTIVO CON USCITA DI CORRENTE 4÷20 mA ; - GENERATORE DI SOGLIE ALMENO 3 USCITE A RELÈ ; - INDICATORE DI LIVELLO A 5 CIFRE IN QUOTA ASSOLUTA; - SENSORE ULTRASONORO IP65 CAMPO 0÷10 MT ; - UNITA DI ELABORAZIONE (4÷20 mA); - SUPPORTO PER STRUMENTI CON TUBO INOX 1 E 1/2 E MORSETTI TROPICALIZZATI.	cad	€ 2.678,71
09.P03.A30 005	MISURA OSSIGENO DISCIOLTO FORNITURA E POSA DI STRUMENTO ATTO ALLA MISURAZIONE DELL'OSSIGENO DISCIOLTO CON LE CARATTERISTICHE SEGUENTI: - MISURA DI O2 POTENZIOSTATICA A 3 ELETTRDI - CATODO ORO ELETTRDI ARGENTO - MEMBRANA 40 MICRON O SUPERIORE - COMPENSAZIONE AUTOMATICA DI TEMPERATURA - RIGENERAZIONE MEMBRANA CON BLOCCO PREASSEMBLATO - VITA OPERATIVA: 4 ANNI DI ELETTROLITA - TRASMETTITORE A MICROPROCESSORE - INTERFACCIA DIGITALE RS485 - CALIBRAZIONE AUTOMATICA CON TABELLA DI SATURAZIONE PRECARICATA - FUNZIONE HOLD PER BLOCCO DELLA MISURA (DURANTE LAVAGGIO E MANUTENZIONE) - USCITA 4/20 mA - CONTENITORE DA CAMPO IP 65	cad	€ 3.750,19
09.P03.A35 005	MISURA TEMPERATURA FORNITURA E POSA DI SONDE PER LA MISURA DELLA TEMPERATURA CON LE CARATTERISTICHE SEGUENTI: - TERMORESISTENZE IN PLATINO 0 GRADI C. - 100 OHM , ELEMENTO SENSIBILE DA INSTALLARE IN GUAINA 150 MM TESTINA IP65 ; - COLLEGAMENTO A TRASDUTTORE OHM/MA PER GENERATORE DI CONTATTI A SOGLIE PREIMPOSTABILI	cad	€ 803,61
09.P03.A40 005	MISURA DI PRESSIONE FORNITURA E POSA DI MISURATORE DI PRESSIONE PER ACQUA OD ARIA COSTITUITO DA: - TRASMETTITORE ELETTRONICO DI PRESSIONE IP65 TIPO A MEMBRANA CERAMICA; - SUPPORTO E VALVOLA PER SPURGO IN ACCIAIO INOX ; - INDICATORE DIGITALE DA INCASSO PER VISUALIZZAZIONE A QUADRO DELLA MISURA .	cad	€ 1.071,48
09.P04	IMPIANTI DI FITODEPURAZIONE		
09.P04.A05 005	FORNITURA DI POMPA AD IMMERSIONE 12 VCC 18 A PORTATA 250 LT/MINUTO	cad	€ 210,00

09.P04.A05 010	FORNITURA DI PANNELLI FOTOVOLTAICI CON POTENZA DI 80 W	cad	€ 570,00
09.P04.A05 015	FORNITURA DI INVERTER PER PANNELLI FOTOVOLTAICI	cad	€ 1040,00
09.P04.A05 020	FORNITURA DI BATTERIE TAMPONE	cad	€ 130,00
09.P04.A05 025	FORNITURA DI CENTRALINA DI CONTROLLO	cad	€ 130,00
09.P04.A10	FORNITURA E MESSA IN OPERA DI MATERIALI DI RIEMPIMENTO:		
09.P04.A10 005	FORNITURA E MESSA IN OPERA DI PIETRISCO SFUSO DI ROCCIA ZEOLITICA CHABASITICA (D= 6-8 CM) PER L'ABBATTIMENTO DELL'AZOTO AMMONIACALE	mc	€ 110,00
09.P04.A10 010	FORNITURA E MESSA IN OPERA DI GHIAIETTO DI ROCCIA ZEOLITICA CHABASITICA (D= 2-4 CM) PER L'ULTERIORE ABBATTIMENTO DELL'AZOTO AMMONIACALE	mc	€ 120,00
09.P04.A10 015	BFS, BLAST FURNACE SLAG, (SOTTOPRODOTTO DEL CICLO DI PRODUZIONE DELLA GHISA) PER L'ABBATTIMENTO DEL FOSFORO	mc	€ 120,00
09.P04.A15	FORNITURA E MESSA IN OPERA DI PRODOTTI PER LA BIOFERTILIZZAZIONE E MICORRIZZAZIONE:		
09.P04.A15 005	BIOFERTILIZZAZIONE DIFFUSA DELLE SUPERFICI A PRATO CON LA DISTRIBUZIONE DIRETTA DI INOCULI A BASE DI FUNGHI ECTO-ENDOMICORRIZICI E BATTERI P.G.P. (PLANT GROWTH PROMOTING) DELLA RIZOSFERA (0,3 KG DI PRODOTTO PER MQ)	mq	€ 0,15
09.P04.A15 010	BIOFERTILIZZAZIONE PUNTUALE DI SPECIE ARBOREE CON LA DISTRIBUZIONE DIRETTA DI INOCULI A BASE DI FUNGHI ECTO	cad	€ 1,10
09.P04.A15 015	BIOFERTILIZZAZIONE PUNTUALE DI SPECIE ARBOREE CON LA DISTRIBUZIONE DIRETTA DI INOCULI A BASE DI FUNGHI ECTO-ENDOMICORRIZICI E BATTERI P.G.P. (PLANT GROWTH PROMOTING) DELLA RIZOSFERA (2 KG DI PRODOTTO CADUNA)	cad	€ 41,50
09.P04.A20	FORNITURA DI PIANTINE ACQUATICHE:		
09.P04.A20 005	FORNITURA, COMPRESO IL TRASPORTO NEL LUOGO DELLA MESSA A DIMORA DI SPECIE ERBACEE E/O ARBUSTIVE ACQUATICHE DA IMPIEGARSI IN OPERAZIONI DI RICOSTRUZIONE DELLA VEGETAZIONE NATURALE OD IN IMPIANTI DI FITODEPURAZIONE DELLE ACQUE E DEI SUOLI DELLE SPECIE: PHRAGMITES AUSTRALIS, TYPHA LATIFOLIA	cad	€ 2,60
09.P04.A20 010	FORNITURA, COMPRESO IL TRASPORTO NEL LUOGO DELLA MESSA A DIMORA DI SPECIE ERBACEE E/O ARBUSTIVE ACQUATICHE DA IMPIEGARSI IN OPERAZIONI DI RICOSTRUZIONE DELLA VEGETAZIONE NATURALE OD IN IMPIANTI DI FITODEPURAZIONE DELLE ACQUE E DEI SUOLI DELLA SPECIE: NYMPHAEA ALBA	cad	€ 10,40

09.P04.A20 015	FORNITURA, COMPRESO IL TRASPORTO NEL LUOGO DELLA MESSA A DIMORA DI SPECIE ERBACEE E/O ARBUSTIVE ACQUATICHE DA IMPIEGARSI IN OPERAZIONI DI RICOSTRUZIONE DELLA VEGETAZIONE NATURALE OD IN IMPIANTI DI FITODEPURAZIONE DELLE ACQUE E DEI SUOLI DELLA SPECIE: IRIS PSEUDACORUS	cad	€ 3,20
09.P04.A20 020	FORNITURA, COMPRESO IL TRASPORTO NEL LUOGO DELLA MESSA A DIMORA DI SPECIE ERBACEE E/O ARBUSTIVE ACQUATICHE DA IMPIEGARSI IN OPERAZIONI DI RICOSTRUZIONE DELLA VEGETAZIONE NATURALE OD IN IMPIANTI DI FITODEPURAZIONE DELLE ACQUE E DEI SUOLI DELLA SPECIE: TRAPA NATANS	cad	€ 3,20
09.P04.A20 025	FORNITURA, COMPRESO IL TRASPORTO NEL LUOGO DELLA MESSA A DIMORA DI SPECIE ERBACEE E/O ARBUSTIVE ACQUATICHE DA IMPIEGARSI IN OPERAZIONI DI RICOSTRUZIONE DELLA VEGETAZIONE NATURALE OD IN IMPIANTI DI FITODEPURAZIONE DELLE ACQUE E DEI SUOLI DELLE SPECIE: LEMNA MINOR	cad	€ 2,10

SOMMARIO

I PROMOTORI DELL' INIZIATIVA.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Prefazione	Errore. Il segnalibro non è definito.
Premessa	7
OPERE MECCANICHE	10
OPERE STRUMENTALI	23
IMPIANTI DI FITODEPURAZIONE	24
Sommario	27