

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.

L'edizione 2001 ha consentito quindi una sostanziale ottimizzazione e un aggiornamento del documento, assicurando il necessario recepimento della futura moneta dell'Unione Europea, l'opportuno adeguamento economico dei singoli articoli e l'integrazione di nuove sezioni tematiche di rilevante contenuto intrinseco.

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.

Il positivo risultato acquisito va pertanto 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 un sentito ringraziamento ed assicura tutto il necessario supporto per le future esigenze operative.

L'Assessore Regionale ai Lavori Pubblici
Caterina FERRERO

L'ORIGINE DEL PROGETTO

La Regione Piemonte aveva provveduto, nel 1994, a pubblicare un prezzario di riferimento per lavori pubblici di interesse regionale.

Era un testo diviso in due volumi: il primo, più ampio, riguardava opere agricole e forestali, di pronto intervento, edili, impianti termici e gas, impianti elettrici e segnaletica; il secondo riguardava opere acquedottistiche, di illuminazione pubblica, e di impiantistica semaforica.

Successive pubblicazioni, a cura dell'Assessorato per l'ambiente e i lavori pubblici, hanno periodicamente aggiornato la prima versione dell'elenco prezzi, per ambiti particolari: per opere di bonifica di terreni contaminati, per interventi a seguito di danni alluvionali e di sistemazione idrogeologica, per attività di recupero ambientale e di ingegneria naturalistica.

A disposizione dell'utente vi erano quindi un prezzario di riferimento regionale, alcuni aggiornamenti ed altri prezzari più largamente impiegati, come quello predisposto dalla città di Torino.

La Regione Piemonte e il Provveditorato per le Opere Pubbliche del Piemonte e della Valle d'Aosta hanno individuato un nucleo di soggetti interessati a condurre a termine il progetto di unificazione dei prezzari esistenti, in modo da proporre a tutti gli operatori un unico prezzario di riferimento regionale per le opere e i lavori pubblici.

E' stato in seguito sottoscritto da detti soggetti un protocollo di intesa: documento che testimonia una volontà comune e una disponibilità nel tempo.

Per la sempre crescente richiesta degli operatori e, soprattutto, in vista di una possibile omogeneizzazione dei prezzi, i promotori hanno concordato sulla necessità di migliorare e implementare il prezzario esistente.

Diversi sono stati i livelli di partecipazione. Tra i rappresentanti degli Enti sottoscrittori del protocollo di intesa, evidenziati all'inizio di questa pubblicazione, è stato selezionato un gruppo ristretto di lavoro che si è assunto l'onere di lavorare direttamente nel merito della materia: produrre il documento, revisionarlo, darlo alle stampe, diffonderlo, formulare intenzioni future. Ad un altro livello hanno invece partecipato i soggetti, pubblici e privati, che hanno fornito al comitato tecnico gli elenchi prezzi veri e propri: il Comune di Torino, la Camera di Commercio, il Politecnico, l'Associazione ANISIG oltre alle numerose aziende di servizi pubblici associate alla CISPEL. Essi hanno lavorato direttamente sulle fonti: l'operazione individuale si è indirizzata verso un primo tentativo di aggiornare i prezzi ritenuti superati, la scrematura di voci ripetute e l'evidenziazione di problematiche complesse, contribuendo in tal modo, con apporto vivace e interattivo, a creare uno strumento il più possibile esauriente e corretto.

La versione così scaturita, nel corso dell'anno 2000 e del 2001, si è imposta quale essenziale supporto per la valutazione dei costi di interventi in sede di progettazione, di appalto o di finanziamento.

QUESTIONI METODOLOGICHE

Così come già per l'assemblaggio del prezzario proposto per il 2000, anche l'attuale edizione 2001 si è sviluppata tenendo conto della preziosa esperienza, già lungamente acquisita dal comune di Torino ed il cui prezzario è sempre stato uno dei più completi ed attendibili, nonché dell'esperienza di alcuni settori regionali oltre che dei più validi prezzari esistenti in materia specialistiche (impianti, reti, verde, ecc).

Per una sempre maggiore completezza dell'insieme dell'opera ed a seguito delle sollecitazioni derivanti dalle esigenze rappresentate dagli operatori di settore, sono state inserite alcune nuove voci, nonché le seguenti sezioni tematiche:

Bioedilizia (Vol. 1 Sez.3)-Environment Park;

Segnaletica (Vol. 1 Sez. 4)-Comune di Torino;

Antincendio (Vol. 2 capitolo specifico della sezione 5)-Comune di Torino.

Ulteriore priorità, imposta peraltro dall'esigenza di assicurare una sempre maggiore trasparenza nella metodologia applicata per la costituzione dei prezzi, è stata attribuita alla indicazione, sperimentalmente adottata solo in alcune sezioni e voci, della percentuale di incidenza media della mano d'opera sul costo effettivo.

Per l'aggiornamento dei prezzi per l'anno in corso, il tavolo di lavoro ha fatto riferimento:

per le opere edili, ai costi della manodopera stabiliti al 1° febbraio 2001 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;

per i materiali, agli aggiornamenti medi rilevati sempre dalla sopraccitata Commissione unica del Ministero LL.PP.;

per tutte le altre sezioni, applicando ove ritenuto necessario, un aumento pari a circa il 2%, sempre tenendo conto delle variazioni medie rilevate dalla Commissione unica del Ministero LL.PP..

L'imminente avvento dell'Euro, ha imposto anche l'adozione di tale valuta quale entità economica di riferimento. Le relative conversioni sono state operate in maniera ragionata, assicurando sempre la maggiore corrispondenza possibile all'originario valore espresso in lire; quale esempio, in presenza di articoli con prezzi unitari particolarmente contenuti e non convertibili per effetto dell'impiego dei decimali, si è ricorso alla modificazione della relativa unità di misura.

Il prezzario si compone sempre di 5 volumi, caratterizzati da una veste grafica che li distingue per i diversi colori; ciascun volume è diviso in sezioni. Di ogni sezione viene specificata la provenienza ovvero viene evidenziato, sul frontespizio di ogni testo, quale è il soggetto che ha curato il prezzario originario.

Il primo volume contiene i prezzi per opere edili, comprese quelle di restauro e due nuove sezioni inerenti rispettivamente la bioedilizia e la segnaletica; il secondo volume comprende gli impianti elettrici e termici ed un nuovo capitolo inerente gli impianti antincendio; il terzo volume riguarda le infrastrutture igienico-sanitarie, quali fognature, depuratori e discariche; il quarto volume raccoglie dati su alcune infrastrutture "a rete" ovvero reti elettriche, reti dei trasporti; il quinto ed ultimo volume riguarda la salvaguardia e il controllo del territorio, la creazione del verde pubblico, l'agricoltura.

Un particolare cenno merita il primo volume, che si pone, anche in questa edizione, come una porta di accesso alla lettura dei successivi, in quanto contiene dati e informazioni su argomenti di interesse generale quali la mano d'opera, i noleggi, i trasporti ed i materiali. Esso è composto quasi interamente dalle voci di prezzo del prezzario della città di Torino, tranne che per le opere di restauro, consegnate dalla Camera di Commercio, Industria,

Artigianato, Agricoltura di Torino e dai materiali e forniture inerenti la bioedilizia forniti dalla Environment Park a seguito di una ricerca cofinanziata dall'Unione Europea inerente l'adozione di nuove tecniche di progettazione in chiave bioedile e per l'utilizzo delle energie rinnovabili. La stessa città di Torino ha procurato i prezzi relativi alla segnaletica, agli impianti elettrici e termici ed al capitolo inerente l'antincendio.

E' importante segnalare che, comunque, il prezzario della città di Torino è stato elaborato a partire da un ambito specifico, di carattere prevalentemente urbano sia di nuova costruzione, sia soprattutto, di ordinaria e straordinaria manutenzione. Si è ritenuto opportuno ed adeguato, utilizzare comunque i prezzi esistenti quali prezzi di riferimento anche per opere non propriamente rientranti tra quelle urbane, ma che rivestono un interesse territoriale.

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.

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 (art. 16 D.P.R. 21.12.1999 n. 554., pubblicato sulla G.U. n. 98 del 28/04/2000).

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, 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.

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

I prezzi delle opere compiute, annoverati nelle varie sezioni, sono comprensivi del 24,30%, percentuale stabilita per spese generali e utili di impresa.

Tutti i prezzi, inoltre, si intendono approvati in Euro e, per facilitarne ancora la valutazione, viene fornita l'indicazione in lire.

Il prezzario è approvato con Deliberazione della Giunta Regionale.

LA DIFFUSIONE

Il prezzario del 2001, da considerarsi quale validazione dei prezzari già sperimentati dagli organismi confluiti attorno al tavolo di lavori, attraverso protocolli di intesa atti a testimoniare la loro volontà di partecipazione, si prefigge l'obiettivo comune di organizzare uno strumento unitario, leggibile, di facile consultazione e di immediato recepimento.

Per evidenziare queste caratteristiche, i promotori hanno pensato di ampliare gli effetti della diffusione con due altre modalità di consultazione. Le copie cartacee sono state prodotte in numero limitato per distribuirle gratuitamente a tutti gli enti pubblici territoriali e alle altre stazioni appaltanti operanti nella regione Piemonte.

Per divulgare ad un numero illimitato di potenziali utenti la risorsa del prezzario, sono stati proposti supporti informatici che hanno potenziato enormemente le capacità di diffusione.

Ad ogni copia dei cinque volumi viene allegato un CD rom, per facilitare le operazioni di compilazione di computi metrici, capitolati, elenco prezzi.

Sono inoltre disponibili copie del CD rom presso il settore Opere Pubbliche della Regione a Torino, in distribuzione gratuita fino ad esaurimento. In più sarà messa a disposizione tramite internet la versione del prezzario in formato word e in formato ASCII. Quest'ultimo formato garantisce l'opzione di aggiornamento diretto del prezzario, in seguito alle eventuali riedizioni migliorative. Direttamente collegandosi al sito web della regione Piemonte potrà scaricarsi on line il prezzario, integralmente o solo parti di esso, per soddisfare le eventuali richieste di chi non è riuscito a ottenere la copia cartacea, o di chi preferisce lavorare con una versione digitalizzata.

GLI OBIETTIVI FUTURI

Il progetto sino ad ora attuato, avendo costituito un punto di partenza per interventi a venire, peraltro sin da ora previsti dalla Commissione Tecnica permanente costituita da alcuni rappresentanti della Regione, del CISPEL, dell'ASSISTAL Piemonte e Valle d'Aosta, dell'A.N.C.E. Piemonte, della Camera di Commercio di Torino, del Comune di Torino, si prefigge l'ambizioso obiettivo di realizzare una completa omogeneizzazione delle singole sezioni, mediante la creazione di una banca dati univoca. Tale passaggio risulta indispensabile, tra l'altro, per procedere alla eliminazione di tutte le duplicazioni, alla conseguente riduzione delle voci incluse ed all'arricchimento di ogni sezione con analisi strutturate in forma omogenea.

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.

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

€ 31,61

Lit 61.200

**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

€ 79,02

Lit 153.000

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	€ 4,21	Lit 8.160
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	€ 197,54	Lit 382.500
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	€ 7,90	Lit 15.300
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	€ 4,90	Lit 9.486
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	€ 63,21	Lit 122.400
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	€ 7,38	Lit 14.280

**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	€ 15,01	Lit 29.070
09.P01.A45 010	b) DN 150	ml	€ 22,92	Lit 44.370
09.P01.A45 015	c) DN 200	ml	€ 32,92	Lit 63.750
09.P01.A45 020	d) DN 250	ml	€ 43,46	Lit 84.150
09.P01.A45 025	e) DN 300	ml	€ 54,00	Lit 104.550
09.P01.A45 030	f) DN 350	ml	€ 63,74	Lit 123.420
09.P01.A45 035	g) DN 400	ml	€ 69,54	Lit 134.640
09.P01.A45 040	h) DN 450	ml	€ 76,65	Lit 148.410
09.P01.A45 045	i) DN 500	ml	€ 86,39	Lit 167.280
09.P01.A45 050	j) DN 550	ml	€ 89,55	Lit 173.400
09.P01.A45 055	k) DN 600	ml	€ 97,46	Lit 188.700
09.P01.A45 060	l) DN 800	ml	€ 142,23	Lit 275.400
09.P01.A45 065	m) DN 1000	ml	€ 213,35	Lit 413.100

F/POSA DI TUBAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO

09.P01.A50 005	Fornitura e posa di tubazioni in acciaio zincato UNI 8863	kg	€ 7,90	Lit 15.300
----------------	---	----	--------	------------

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	€ 13,33	Lit 25.806
09.P02.A05 010	d) DN 50	ml	€ 16,33	Lit 31.620
09.P02.A05 015	e) DN 65	ml	€ 18,96	Lit 36.720
09.P02.A05 020	f) DN 80	ml	€ 25,81	Lit 49.980
09.P02.A05 025	g) DN 100	ml	€ 29,50	Lit 57.120
09.P02.A05 030	h) DN 125	ml	€ 37,40	Lit 72.420
09.P02.A05 035	i) DN 150	ml	€ 47,41	Lit 91.800
09.P02.A05 040	j) DN 200	ml	€ 67,43	Lit 130.560
09.P02.A05 045	k) DN 250	ml	€ 82,71	Lit 160.140
09.P02.A05 050	l) DN 300	ml	€ 106,94	Lit 207.060
09.P02.A05 055	m) DN 350	ml	€ 133,80	Lit 259.080
09.P02.A05 060	n) DN 400	ml	€ 165,41	Lit 320.280
09.P02.A05 065	o) DN 450	ml	€ 206,50	Lit 399.840
09.P02.A05 070	p) DN 500	ml	€ 246,01	Lit 476.340

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	€ 8,01	Lit 15.504
09.P02.A10 010	d) DN 50	cad	€ 10,27	Lit 19.890
09.P02.A10 015	e) DN 65	cad	€ 13,06	Lit 25.296
09.P02.A10 020	f) DN 80	cad	€ 16,12	Lit 31.212
09.P02.A10 025	g) DN 100	cad	€ 19,41	Lit 37.587
09.P02.A10 030	h) DN 125	cad	€ 25,08	Lit 48.552
09.P02.A10 035	i) DN 150	cad	€ 30,55	Lit 59.160
09.P02.A10 040	j) DN 200	cad	€ 40,19	Lit 77.826
09.P02.A10 045	k) DN 250	cad	€ 55,26	Lit 106.998
09.P02.A10 050	l) DN 300	cad	€ 70,27	Lit 136.068
09.P02.A10 055	m) DN 350	cad	€ 87,97	Lit 170.340
09.P02.A10 060	n) DN 400	cad	€ 106,15	Lit 205.530
09.P02.A10 065	o) DN 450	cad	€ 125,38	Lit 242.760
09.P02.A10 070	p) DN 500	cad	€ 156,09	Lit 302.226

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	€ 7,64	Lit 14.790
09.P02.A15 010	d) DN 50	cad	€ 9,80	Lit 18.972
09.P02.A15 015	e) DN 65	cad	€ 12,43	Lit 24.072
09.P02.A15 020	f) DN 80	cad	€ 15,17	Lit 29.376
09.P02.A15 025	g) DN 100	cad	€ 18,86	Lit 36.516
09.P02.A15 030	h) DN 125	cad	€ 24,23	Lit 46.920
09.P02.A15 035	i) DN 150	cad	€ 29,24	Lit 56.610
09.P02.A15 040	j) DN 200	cad	€ 39,35	Lit 76.194
09.P02.A15 045	k) DN 250	cad	€ 55,15	Lit 106.794
09.P02.A15 050	l) DN 300	cad	€ 66,32	Lit 128.418
09.P02.A15 055	m) DN 350	cad	€ 84,97	Lit 164.526
09.P02.A15 060	n) DN 400	cad	€ 101,25	Lit 196.044
09.P02.A15 065	o) DN 450	cad	€ 119,05	Lit 230.520
09.P02.A15 070	p) DN 500	cad	€ 148,03	Lit 286.620

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	€ 3,90	Lit 7.548
09.P02.A20 010	d) DN 50	cad	€ 4,85	Lit 9.384
09.P02.A20 015	e) DN 65	cad	€ 6,01	Lit 11.628
09.P02.A20 020	f) DN 80	cad	€ 7,69	Lit 14.892
09.P02.A20 025	g) DN 100	cad	€ 9,25	Lit 17.901

09.P02.A20 030	h) DN 125	cad	€ 13,96	Lit 27.030
09.P02.A20 035	i) DN 150	cad	€ 17,62	Lit 34.119
09.P02.A20 040	j) DN 200	cad	€ 27,26	Lit 52.785
09.P02.A20 045	k) DN 250	cad	€ 42,22	Lit 81.753
09.P02.A20 050	l) DN 300	cad	€ 59,24	Lit 114.699
09.P02.A20 055	m) DN 350	cad	€ 91,13	Lit 176.460
09.P02.A20 060	n) DN 400	cad	€ 116,42	Lit 225.420
09.P02.A20 065	o) DN 450	cad	€ 143,81	Lit 278.460
09.P02.A20 070	p) DN 500	cad	€ 178,05	Lit 344.760

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	€ 9,48	Lit 18.360
09.P02.A25 010	b) DN 80 spessore coibentazione 60 mm	ml	€ 11,27	Lit 21.828
09.P02.A25 015	c) DN 150 spessore coibentazione 60 mm	ml	€ 20,33	Lit 39.372
09.P02.A25 020	d) DN 300 spessore coibentazione 100 mm	ml	€ 39,51	Lit 76.500

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	€ 31,61	Lit 61.200
----------------	--	-----	---------	------------

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	€ 61,11	Lit 118.320
09.P02.A35 010	b) DN 315	ml	€ 70,59	Lit 136.680
09.P02.A35 015	c) DN 400	ml	€ 142,23	Lit 275.400
09.P02.A35 020	d) DN 500	ml	€ 192,28	Lit 372.300
09.P02.A35 025	e) DN 800	ml	€ 384,55	Lit 744.600

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	€ 4,21	Lit 8.160
09.P02.A40 010	b) DN 40	ml	€ 4,79	Lit 9.282
09.P02.A40 015	c) DN 50	ml	€ 5,74	Lit 11.118

09.P02.A40 020	d) DN 63	ml	€ 7,27	Lit 14.076
09.P02.A40 025	e) DN 75	ml	€ 8,82	Lit 17.085
09.P02.A40 030	f) DN 90	ml	€ 9,48	Lit 18.360
09.P02.A40 035	g) DN 110	ml	€ 12,06	Lit 23.358
09.P02.A40 040	h) DN 125	ml	€ 15,80	Lit 30.600
09.P02.A40 045	i) DN 140	ml	€ 20,02	Lit 38.760
09.P02.A40 050	j) DN 160	ml	€ 23,97	Lit 46.410
09.P02.A40 055	k) DN 200	ml	€ 33,19	Lit 64.260
09.P02.A40 060	l) DN 250	ml	€ 45,30	Lit 87.720
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	€ 9,48	Lit 18.360
09.P02.A45 010	b) DN 110	cad	€ 10,54	Lit 20.400
09.P02.A45 015	c) DN 125	cad	€ 12,64	Lit 24.480
09.P02.A45 020	d) DN 160	cad	€ 22,13	Lit 42.840
09.P02.A45 025	e) DN 225	cad	€ 37,40	Lit 72.420
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	€ 23,97	Lit 46.410
09.P02.A50 010	b) DN 110	cad	€ 31,45	Lit 60.894
09.P02.A50 015	c) DN 125	cad	€ 47,67	Lit 92.310
09.P02.A50 020	d) DN 160	cad	€ 65,85	Lit 127.500
09.P02.A50 025	e) DN 225	cad	€ 89,55	Lit 173.400
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	€ 23,28	Lit 45.084
09.P02.A55 010	b) DN 15	cad	€ 24,76	Lit 47.940
09.P02.A55 015	c) DN 20	cad	€ 28,45	Lit 55.080
09.P02.A55 020	d) DN 25	cad	€ 34,93	Lit 67.626
09.P02.A55 025	e) DN 32	cad	€ 43,83	Lit 84.864
09.P02.A55 030	f) DN 40	cad	€ 52,47	Lit 101.592
09.P02.A55 035	g) DN 50	cad	€ 64,69	Lit 125.256
09.P02.A55 040	h) DN 65	cad	€ 118,47	Lit 229.398
09.P02.A55 045	i) DN 80	cad	€ 149,29	Lit 289.068
09.P02.A55 050	j) DN 100	cad	€ 204,08	Lit 395.148
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	€ 21,76	Lit 42.126
09.P02.A60 010	b) DN 15	cad	€ 22,28	Lit 43.146
09.P02.A60 015	c) DN 20	cad	€ 25,60	Lit 49.572
09.P02.A60 020	d) DN 25	cad	€ 31,61	Lit 61.200
09.P02.A60 025	e) DN 32	cad	€ 39,46	Lit 76.398
09.P02.A60 030	f) DN 40	cad	€ 47,25	Lit 91.494
09.P02.A60 035	g) DN 50	cad	€ 58,21	Lit 112.710
09.P02.A60 040	h) DN 65	cad	€ 106,41	Lit 206.040
09.P02.A60 045	i) DN 80	cad	€ 134,65	Lit 260.712
09.P02.A60 050	j) DN 100	cad	€ 183,32	Lit 354.960
F/POSA DI TUBI IN ACCIAIO INOX				
09.P02.A65 005	Fornitura e posa di tubi in acciaio INOX AISI 304.	kg	€ 5,27	Lit 10.200

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	€ 16,01	Lit 31.008
09.P02.A70 010	b) DN 80	cad	€ 25,29	Lit 48.960
09.P02.A70 015	c) DN 100	cad	€ 33,71	Lit 65.280
09.P02.A70 020	d) DN 125	cad	€ 42,67	Lit 82.620
09.P02.A70 025	e) DN 150	cad	€ 68,48	Lit 132.600
09.P02.A70 030	f) DN 200	cad	€ 83,23	Lit 161.160
09.P02.A70 035	g) DN 250	cad	€ 118,00	Lit 228.480
09.P02.A70 040	h) DN 300	cad	€ 161,72	Lit 313.140
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	€ 5,27	Lit 10.200
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	€ 2,37	Lit 4.590
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	€ 2,90	Lit 5.610
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	€ 173,84	Lit 336.600
09.P02.A90 010	b) DN 150	cad	€ 289,73	Lit 561.000
09.P02.A90 015	c) DN 200	cad	€ 503,08	Lit 974.100
09.P02.A90 020	d) DN 250	cad	€ 742,77	Lit 1.438.200
09.P02.A90 025	e) DN 300	cad	€ 1.053,57	Lit 2.040.000

**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	€ 43,25	Lit 83.742
09.P02.A95 010	b) DN 50	cad	€ 50,68	Lit 98.124
09.P02.A95 015	c) DN 65	cad	€ 68,11	Lit 131.886
09.P02.A95 020	d) DN 80	cad	€ 79,44	Lit 153.816
09.P02.A95 025	e) DN 100	cad	€ 103,36	Lit 200.124
09.P02.A95 030	f) DN 125	cad	€ 131,43	Lit 254.490
09.P02.A95 035	g) DN 150	cad	€ 170,15	Lit 329.460
09.P02.A95 040	h) DN 200	cad	€ 271,29	Lit 525.300
09.P02.A95 045	i) DN 250	cad	€ 448,29	Lit 868.020
09.P02.A95 050	j) DN 300	cad	€ 626,35	Lit 1.212.780

**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	€ 41,51	Lit 80.376
09.P02.B05 010	b) DN 50	cad	€ 45,30	Lit 87.720
09.P02.B05 015	c) DN 65	cad	€ 55,84	Lit 108.120
09.P02.B05 020	d) DN 80	cad	€ 66,53	Lit 128.826
09.P02.B05 025	e) DN 125	cad	€ 78,49	Lit 151.980
09.P02.B05 030	f) DN 150	cad	€ 103,67	Lit 200.736
09.P02.B05 035	g) DN 200	cad	€ 118,53	Lit 229.500
09.P02.B05 040	h) DN 250	cad	€ 182,79	Lit 353.940
09.P02.B05 045	i) DN 300	cad	€ 311,96	Lit 604.044

**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	€ 38,46	Lit 74.460
09.P02.B10 010	b) DN 65	cad	€ 54,73	Lit 105.978
09.P02.B10 015	c) DN 80	cad	€ 63,21	Lit 122.400
09.P02.B10 020	d) DN 100	cad	€ 80,07	Lit 155.040
09.P02.B10 025	e) DN 125	cad	€ 104,30	Lit 201.960
09.P02.B10 030	f) DN 150	cad	€ 142,50	Lit 275.910
09.P02.B10 035	g) DN 200	cad	€ 229,42	Lit 444.210
09.P02.B10 040	h) DN 250	cad	€ 449,35	Lit 870.060
09.P02.B10 045	i) DN 300	cad	€ 522,04	Lit 1.010.820

**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	€ 189,64	Lit 367.200
09.P02.B15 010	b) DN 65	cad	€ 231,79	Lit 448.800
09.P02.B15 015	c) DN 80	cad	€ 263,39	Lit 510.000
09.P02.B15 020	d) DN 100	cad	€ 368,75	Lit 714.000
09.P02.B15 025	e) DN 125	cad	€ 547,86	Lit 1.060.800
09.P02.B15 030	f) DN 150	cad	€ 611,07	Lit 1.183.200
09.P02.B15 035	g) DN 200	cad	€ 969,29	Lit 1.876.800

F/POSA GIUNTI DI SMONTAGGIO

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

09.P02.B20 005	a) DN 50	cad	€ 100,09	Lit 193.800
09.P02.B20 010	b) DN 100	cad	€ 184,38	Lit 357.000
09.P02.B20 015	c) DN 150	cad	€ 263,39	Lit 510.000
09.P02.B20 020	d) DN 200	cad	€ 395,09	Lit 765.000
09.P02.B20 025	e) DN 250	cad	€ 437,23	Lit 846.600
09.P02.B20 030	f) DN 300	cad	€ 479,38	Lit 928.200
09.P02.B20 035	g) DN 350	cad	€ 605,80	Lit 1.173.000
09.P02.B20 040	h) DN 400	cad	€ 737,50	Lit 1.428.000
09.P02.B20 045	i) DN 500	cad	€ 948,21	Lit 1.836.000

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	€ 247,59	Lit 479.400
09.P02.B25 010	b) DN 150	cad	€ 337,14	Lit 652.800

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	€ 568,93	Lit 1.101.600
09.P02.B30 010	c) DN 150	cad	€ 658,48	Lit 1.275.000
09.P02.B30 015	d) DN 200	cad	€ 895,54	Lit 1.734.000
09.P02.B30 020	e) DN 250	cad	€ 1.053,57	Lit 2.040.000

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	€ 184,38	Lit 357.000
09.P02.B35 010	b) DN 125	cad	€ 239,69	Lit 464.100
09.P02.B35 015	c) DN 150	cad	€ 321,34	Lit 622.200
09.P02.B35 020	d) DN 200	cad	€ 532,05	Lit 1.030.200
09.P02.B35 025	e) DN 250	cad	€ 800,71	Lit 1.550.400
09.P02.B35 030	f) DN 300	cad	€ 1.622,50	Lit 3.141.600

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	€ 316,07	Lit 612.000
09.P02.B40 010	c) DN 150	cad	€ 474,11	Lit 918.000
09.P02.B40 015	d) DN 200	cad	€ 1.000,89	Lit 1.938.000
09.P02.B40 020	e) DN 250	cad	€ 2.186,16	Lit 4.233.000
09.P02.B40 025	f) DN 300	cad	€ 3.160,72	Lit 6.120.000

F/POSA VALVOLA A SFERA INOX				
FORNITURA E POSA DI VALVOLA A SFERA INOX FILETTATA - PN 40				
09.P02.B45 005	a) DN 25	cad	€ 31,61	Lit 61.200
09.P02.B45 010	b) DN 32	cad	€ 40,56	Lit 78.540
09.P02.B45 015	c) DN 40	cad	€ 54,79	Lit 106.080
09.P02.B45 020	d) DN 50	cad	€ 72,70	Lit 140.760
09.P02.B45 025	e) DN 60	cad	€ 79,02	Lit 153.000
09.P02.B45 030	f) DN 80	cad	€ 94,82	Lit 183.600
<hr/>				
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	€ 1.053,57	Lit 2.040.000
<hr/>				
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 SARÀ 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	a) 1.000 l	cad	€ 1.580,36	Lit 3.060.000
09.P02.B55 010	b) 10.000 l	cad	€ 3.424,11	Lit 6.630.000
09.P02.B55 015	c) 20.000 l	cad	€ 4.741,07	Lit 9.180.000

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 - GIRANTE 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 € 2.633,93 Lit 5.100.000

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'IPOCOLORITO 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 € 1.316,97 Lit 2.550.000

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 COMPRESSE 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 € 1.949,11 Lit 3.774.000

F/POSA AIR - LIFT FORNITURA E POSA DI AIR LIFT PER ESTRAZIONE SABBIE

09.P02.B75 005	Caratteristiche di cui all'art. precedente per ogni ulteriore m di altezza	ml	€ 368,75	Lit 714.000
09.P02.B80 005	F/POSA COMPRESSORE DI ALIMENTAZIONE AIR - LIFT - FORNITURA E POSA DI COMPRESSORE DI ALIMENTAZIONE AIR - LIFT AD ASPI 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. VELOCITÀ 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	€ 10.535,72	Lit 20.400.000
	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 CONDENSA 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	€ 61,63	Lit 119.340
09.P02.B85 010	b) DN 250	ml	€ 76,38	Lit 147.900
09.P02.B85 015	c) DN 300	ml	€ 92,19	Lit 178.500
09.P02.B85 020	d) DN 500	ml	€ 151,19	Lit 292.740
	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	€ 158,04	Lit 306.000
09.P02.B90 010	b) DN 250	cad	€ 210,71	Lit 408.000
09.P02.B90 015	c) DN 300	cad	€ 289,73	Lit 561.000
09.P02.B90 020	d) DN 500	cad	€ 447,77	Lit 867.000
	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	€ 25,29	Lit 48.960
09.P02.B95 010	b) DN 250	cad	€ 35,82	Lit 69.360

09.P02.B95 015	c) DN 300	cad	€ 51,63	Lit 99.960
09.P02.B95 020	d) DN 500	cad	€ 134,33	Lit 260.100
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	€ 23,71	Lit 45.900
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	€ 21,07	Lit 40.800
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	€ 28,97	Lit 56.100
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	€ 2.633,93	Lit 5.100.000
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	€ 3.160,72	Lit 6.120.000
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	€ 6.321,43	Lit 12.240.000

09.P02.C35 005	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	cad	€ 6.848,22	Lit 13.260.000
09.P02.C40 005	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	cad	€ 5.794,65	Lit 11.220.000
09.P02.C45 005	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	cad	€ 6.584,83	Lit 12.750.000
09.P02.C50 005	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.	cad	€ 3.160,72	Lit 6.120.000

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	€ 71,64	Lit 138.720
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	€ 40,04	Lit 77.520
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	€ 0,84	Lit 1.632
09.P02.C70 005	MANUTENZIONE PARATOIA MANUALE	MANUTENZIONE E PULIZIA DI PARATOIE DI QUALSIASI DIMENSIONE POSTE SU CONDOTTE FOGNARIE O CAMERE DI MANOVRA 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 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	€ 44,78	Lit 86.700

09.P02.C75 005

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 .**

cad

€ 63,21

Lit 122.400

09.P03 09.P03.A05 005	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	cad	€ 8.955,36	Lit 17.340.000
	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.			
09.P03.A10 005	a) DN 100	cad	€ 1.843,75	Lit 3.570.000
09.P03.A10 010	b) DN 200	cad	€ 2.370,54	Lit 4.590.000
09.P03.A10 015	c) DN 250	cad	€ 3.160,72	Lit 6.120.000
09.P03.A10 020	d) DN 300	cad	€ 3.529,47	Lit 6.834.000
09.P03.A15 005	F/POSA INETRUTTORE DI LIVELLO FORNITURA E POSA DI INTERRUTTORE DI LIVELLO A GALLEGGIANTE (PERA) PRIVO DI MERCURIO CON CONTRAPPESO, COMPLETO DI SUPPORTERIA INOX.	cad	€ 158,04	Lit 306.000
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	€ 2.107,14	Lit 4.080.000
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	€ 2.633,93	Lit 5.100.000

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** ELETTRODI - CATODO ORO ELETTRODI 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** MMA - CONTENITORE DA CAMPO **IP 65**

cad € 3.687,50 Lit 7.140.000

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 € 790,18 Lit 1.530.000

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 € 1.053,57 Lit 2.040.000

SOMMARIO

Prefazione	1181
L'origine Del Progetto	1182
Questioni Metodologiche	1182
La Diffusione.....	1183
Gli Obiettivi Futuri.....	1183
Premessa	1184
OPERE MECCANICHE	1188
OPERE STRUMENTALI	1201
Sommario	1203