

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.

È 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 prezzo 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 prezzo 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 prezzo è approvato con Deliberazione della Giunta Regionale.

LA DIFFUSIONE

Il prezzo del 2001, da considerarsi quale validazione dei prezzi 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 prezzo, 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 prezzo in formato word e in formato ASCII. Quest'ultimo formato garantisce l'opzione di aggiornamento diretto del prezzo, in seguito alle eventuali riedizioni migliorative. Direttamente collegandosi al sito web della regione Piemonte potrà scaricarsi on line il prezzo, 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

LA PRESENTE SEZIONE È IL FRUTTO DELL'ANALISI E DELL'ESPERIENZA MATURATA NEL SETTORE DA PARTE DEL **CONSORZIO INTERCOMUNALE SERVIZI IMPRENDITORIALI**.

PER QUANTO NON CONTENUTO NELLA SEZIONE IN OGGETTO SI FA RIFERIMENTO ALLE SEZIONI FACENTI PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE ELENCO PREZZI, IN PARTICOLARE A QUELLE RIFERITE A "ACQUEDOTTI" E "OPERE EDILI"

11.P01		FORNITURE		
11.P01.A05 005	Fornitura di pezzi speciali in ghisa a grafite sferoidale completi di controflange, guarnizioni, bulloni, flange dimensionate e forate secondo UNI PN 10,	kg	€ 4,66	Lit 9.027
Fornitura di tubi in lamiera di acciaio saldati longitudinalmente, esecuzione conforme al D.M. 24/11/84 legge 15/01/85, grezzi internamente e rivestimento esterno bituminoso tipo pesante.				
11.P01.A10 005	DN 80 (3") sp. 2,9 mm.	ml	€ 7,99	Lit 15.484
11.P01.A10 010	DN 100 (4") sp. 3,2 mm.	ml	€ 10,93	Lit 21.165
11.P01.A10 015	DN 125 (5") sp. 3,6 mm.	ml	€ 14,66	Lit 28.387
11.P01.A10 020	DN 150 (6") sp. 4,0 mm.	ml	€ 18,99	Lit 36.771
11.P01.A10 025	DN 200 (8") sp. 5,0 mm.	ml	€ 29,85	Lit 57.803
11.P01.A10 030	DN 250 (10") sp. 5,6 mm.	ml	€ 40,85	Lit 79.091
11.P01.A10 035	DN 300 (12") sp. 5,9 mm.	ml	€ 51,18	Lit 99.093
Fornitura di tubi in lamiera di acciaio saldati longitudinalmente, esecuzione conforme al D.M. 24/11/84 legge 15/01/85, grezzi internamente e rivestimento esterno in polietilene b.d. estruso in 3 strati, in conformita alla norma UNI 9099/89, spessore rinforzato R3				
11.P01.A15 005	DN 80 (3") sp. 2,9 mm.	ml	€ 9,46	Lit 18.319
11.P01.A15 010	DN 100 (4") sp. 3,2 mm.	ml	€ 12,33	Lit 23.868
11.P01.A15 015	DN 125 (5") sp. 3,6 mm.	ml	€ 16,06	Lit 31.090
11.P01.A15 020	DN 150 (6") sp. 4,0 mm.	ml	€ 20,65	Lit 39.994
11.P01.A15 025	DN 200 (8") sp. 5,0 mm.	ml	€ 31,85	Lit 61.669
11.P01.A15 030	DN 250 (10") sp. 5,6 mm.	ml	€ 44,91	Lit 86.965
11.P01.A15 035	DN 300 (12") sp. 5,9 mm.	ml	€ 53,97	Lit 104.509
Fornitura di tubi in polietilene a.d. conformi alle norme UNI ISO 4437 e riconosciuti mediante marchio IIP serie S5 per condotte interrato per la distribuzione di gas combustibili predisposti per saldatura di testa per polifusione.				
11.P01.A20 005	De 32(1") sp. 3,0 mm.	ml	€ 0,56	Lit 1.091
11.P01.A20 010	De 40(1 1/4") sp. 3,7 mm.	ml	€ 0,84	Lit 1.622
11.P01.A20 015	De 50(1 1/2") sp. 4,6 mm.	ml	€ 1,29	Lit 2.509
11.P01.A20 020	De 63(2") sp. 5,8 mm.	ml	€ 2,06	Lit 3.998
11.P01.A20 025	De 75(2 1/2") sp. 6,8 mm.	ml	€ 2,93	Lit 5.671
11.P01.A20 030	De 90(3") sp. 8,2 mm.	ml	€ 3,95	Lit 7.650
11.P01.A20 035	De 110(4") sp. 10,0 mm.	ml	€ 5,99	Lit 11.608

11.P01.A20 040	De 125 sp. 11,4 mm.	ml	€ 7,73	Lit 14.963
11.P01.A20 045	De 160(6") sp. 14,6 mm.	ml	€ 12,66	Lit 24.516
11.P01.A20 050	De 200(8") sp. 18,2 mm.	ml	€ 19,65	Lit 38.046
11.P01.A20 055	De 250 sp. 22,7 mm.	ml	€ 30,65	Lit 59.354
<p>Fornitura di tubi in ghisa a grafite sferoidale, centrifugati e ricotti, corrispondenti alla normalizzazione UNI ISO 2531-88, grezzi internamente e rivestimento esterno con uno strato di zinco e vernice bituminosa (UNI ISO 8179-86), muniti di giunto elastico a serraggio meccanico (UNI ISO 9164-87) adatti per condotte gas in pressione completi di controflange dadi e bulloni.</p>				
11.P01.A25 005	DN 100	ml	€ 33,61	Lit 65.076
11.P01.A25 010	DN 150	ml	€ 44,30	Lit 85.782
11.P01.A25 015	DN 200	ml	€ 59,97	Lit 116.127
11.P01.A25 020	DN 250	ml	€ 77,96	Lit 150.960
11.P01.A25 025	DN 300	ml	€ 99,96	Lit 193.545
<p>Fornitura di valvola a farfalla PN 16 conformi alle norme UNI 9245, corpo in acciaio, anello di tenuta sulla lente in gomma etilpropilenica, rivestimento interno ed esterno con due mani di copolimero acrilico completa di controflange a collarino dimensionate e forate UNI PN 16 e bulloni.</p>				
11.P01.A30 005	DN 100	cad	€ 241,89	Lit 468.374
11.P01.A30 010	DN 125	cad	€ 313,20	Lit 606.441
11.P01.A30 015	DN 150	cad	€ 364,51	Lit 705.789
11.P01.A30 020	DN 200	cad	€ 576,42	Lit 1.116.104
11.P01.A30 025	DN 250	cad	€ 909,61	Lit 1.761.254
<p>Valvola a sfera in acciaio PN 16 a passaggio totale, tipo da interrare, con stelo antiespulsione e seggi della sfera in PTFE rinforzato, estremità lisce per saldatura di testa, idonea per gas metano.</p>				
11.P01.A35 005	DN 25 (1")	cad	€ 55,98	Lit 108.385
11.P01.A35 010	DN 32 (1 1/4")	cad	€ 67,30	Lit 130.315
11.P01.A35 015	DN 40 (1 1/2")	cad	€ 91,96	Lit 178.061
11.P01.A35 020	DN 50 (2")	cad	€ 103,29	Lit 199.991
11.P01.A35 025	DN 65 (2 1/2")	cad	€ 147,27	Lit 285.151
11.P01.A35 030	DN 80 (3")	cad	€ 184,58	Lit 357.408
11.P01.A35 035	DN 100 (4")	cad	€ 313,20	Lit 606.441
11.P01.A35 040	DN 125 (5")	cad	€ 610,83	Lit 1.182.740
11.P01.A35 045	DN 150 (6")	cad	€ 888,29	Lit 1.719.970

11.P01.A35 050	DN 200 (8")	cad	€ 1376,08	Lit 2.664.470
11.P01.A35 055	DN 250 (10")	cad	€ 3839,04	Lit 7.433.418
	Fornitura di giunto dielettrico con isolante in resina sintetica capace di sopportare una tensione di 5000 Volt a 70° C, adatto per pressioni di esercizio fino a 25 Atm., estremità a saldare.			
11.P01.A40 005	DN 100	cad	€ 81,29	Lit 157.417
11.P01.A40 010	DN 125	cad	€ 117,28	Lit 227.093
11.P01.A40 015	DN 150	cad	€ 155,26	Lit 300.635
11.P01.A40 020	DN 200	cad	€ 233,23	Lit 451.605
11.P01.A40 025	DN 250	cad	€ 367,84	Lit 712.246
	Fornitura di giunto dielettrico con isolante in resina sintetica capace di sopportare una tensione di 5000 Volt a 70 ° C, adatto per pressione di esercizio fino a 10 Atm., con una estremita a saldare e una filettata			
11.P01.A45 005	DN 1"	cad	€ 5,59	Lit 10.832
11.P01.A45 010	DN 1 1/4"	cad	€ 7,66	Lit 14.831
11.P01.A45 015	DN 1 1/2"	cad	€ 9,19	Lit 17.799
11.P01.A45 020	DN 2"	cad	€ 11,99	Lit 23.225
11.P01.A45 025	DN 2 1/2"	cad	€ 30,65	Lit 59.354
11.P01.A45 030	DN 3"	cad	€ 41,98	Lit 81.284
	Fornitura di valvola a sfera per colonna montante gas, corpo e sfera in ottone OT 58, sfera cromata a spessore, passaggio totale, guarnizioni di tenuta in PTFE, tenuta sullo stelo con "o-ring ", possibilità di bloccaggio dell'organo di manovra e piombatura dello stesso, caratteristiche costruttive secondo UNI 8275, attacchi filettati femmina UNI ISO 7/1, stelo di manovra montato dall'esterno (antiscoppio) pressione d'esercizio PN 16.			
11.P01.A50 005	DN 1"	cad	€ 7,46	Lit 14.443
11.P01.A50 010	DN 1 1/4"	cad	€ 11,33	Lit 21.935
11.P01.A50 015	DN 1 1/2"	cad	€ 15,99	Lit 30.967
11.P01.A50 020	DN 2"	cad	€ 21,86	Lit 42.320
11.P01.A50 025	DN 2 1/2"	cad	€ 46,31	Lit 89.668
11.P01.A50 030	DN 3"	cad	€ 70,64	Lit 136.772
11.P01.A50 035	DN 4"	cad	€ 116,61	Lit 225.797
	Tee di presa in acciaio ISOTC5 con due estremità a saldare e una filettata femmina per esecuzione allacciamenti gas.			
11.P01.A55 005	DN 1"	cad	€ 5,23	Lit 10.129

11.P01.A55 010	DN 11/4"			
11.P01.A55 015	DN 11/2"	cad	€ 5,72	Lit 11.087
11.P01.A55 020	DN 2"	cad	€ 6,59	Lit 12.770
11.P01.A55 025	DN 21/2"	cad	€ 9,13	Lit 17.677
11.P01.A55 030	DN 3"	cad	€ 13,73	Lit 26.581
11.P01.A55 035	DN 4"	cad	€ 17,12	Lit 33.160
		cad	€ 22,26	Lit 43.095
Valvole a tee di derivazione, in acciaio, per allacciamenti gas in media pressione				
11.P01.A60 005	DN ingresso 1" - uscita 3/4"-1"			
11.P01.A60 010	DN ingresso 11/4" - uscita 1"-11/4"	cad	€ 37,32	Lit 72.257
11.P01.A60 015	DN ingresso 11/2" - uscita 11/2"- 2"	cad	€ 44,51	Lit 86.192
		cad	€ 55,31	Lit 107.090
Valvole a sfera in acciaio in tre pezzi, passaggio totale, estremità a saldare per allacciamenti gas in M.P.				
11.P01.A65 005	DN 3/4"			
11.P01.A65 010	DN 1"	cad	€ 29,21	Lit 56.559
11.P01.A65 015	DN 11/4"	cad	€ 41,65	Lit 80.641
11.P01.A65 020	DN 11/2"	cad	€ 50,64	Lit 98.063
11.P01.A65 025	DN 2"	cad	€ 67,30	Lit 130.315
11.P01.A65 030	DN 21/2"	cad	€ 97,95	Lit 189.669
11.P01.A65 035	DN 3"	cad	€ 192,58	Lit 372.892
11.P01.A65 040	DN 4"	cad	€ 259,89	Lit 503.217
		cad	€ 398,49	Lit 771.599
Fornitura di tubi in lamiera di acciaio saldati longitudinalmente, esecuzione conforme al D.M. 24/11/84 legge 15/01/85, conformi alla normativa UNI 8863 serie media, grezzi internamente e rivestimento esterno in polietilene b.d. estruso in 3 strati, in conformità alla norma UNI 9099/89, spessore rinforzato R3, per costruzione allacciamenti gas				
11.P01.A70 005	DN 25 (1") sp. 3,2 mm.	ml	€ 3,66	Lit 7.089
11.P01.A70 010	DN 32 (11/4") sp. 3,2 mm.	ml	€ 4,39	Lit 8.517
11.P01.A70 015	DN 40 (11/2") sp. 3,2 mm.	ml	€ 5,06	Lit 9.802
11.P01.A70 020	DN 50 (2") sp. 3,6 mm.	ml	€ 6,66	Lit 12.903
11.P01.A70 025	DN 65 (21/2") sp. 3,6 mm.	ml	€ 7,99	Lit 15.484
11.P01.A70 030	DN 80 (3") sp. 4,0 mm.	ml	€ 9,99	Lit 19.349
11.P01.A70 035	DN 100 (4") sp. 4,5 mm.	ml	€ 13,33	Lit 25.806
Fornitura di tubi in lamiera di acciaio saldati longitudinalmente, esecuzione conforme al D.M. 24/11/84 legge 15/01/85, conformi alla normativa UNI				

	8863 serie media, grezzi internamente e rivestimento esterno bituminoso serie pesante, per costruzione allacciamenti gas			
11.P01.A75 005	DN 25 (1") sp. 3,2 mm.	ml	€ 2,93	Lit 5.671
11.P01.A75 010	DN 32 (1 1/4") sp. 3,2 mm.	ml	€ 3,53	Lit 6.834
11.P01.A75 015	DN 40 (1 1/2") sp. 3,2 mm.	ml	€ 4,06	Lit 7.864
11.P01.A75 020	DN 50 (2") sp. 3,6 mm.	ml	€ 5,46	Lit 10.577
11.P01.A75 025	DN 65 (2 1/2") sp. 3,6 mm.	ml	€ 6,66	Lit 12.903
11.P01.A75 030	DN 80 (3") sp. 4,0 mm.	ml	€ 8,69	Lit 16.830
11.P01.A75 035	DN 100 (4") sp. 4,5 mm.	ml	€ 11,73	Lit 22.705
	Fornitura di collari di presa universali, con uscita filettata femmina ISO 7/1, corpo in ghisa sferoidale verniciata con resina epossidica o prodotto similare, guarnizione a sella in gomma nitrile fissata al corpo del collare tipo a doppia staffa in acciaio inox, con fascia in gomma isolante sulla superficie di contatto delle staffe con il tubo, viti e dadi in acciaio inox adatti per tubazioni in ghisa fino al DN 300.			
11.P01.A80 005	uscita filettata 2"	cad	€ 32,13	Lit 62.220
11.P01.A80 010	uscita filettata 2 1/2"	cad	€ 46,36	Lit 89.760
11.P01.A80 015	uscita filettata 3"	cad	€ 46,36	Lit 89.760
	Fornitura di collare in polietilene a.d. per presa in carico elettrosaldabile, a doppia sella, con fresa inserita su derivazione a T per esecuzione foro di presa.			
11.P01.A85 005	Per tubazioni De 110, derivazione fino a 2"	cad	€ 39,31	Lit 76.123
11.P01.A85 010	Per tubazioni De 125, derivazione fino a 2"	cad	€ 43,30	Lit 83.844
11.P01.A85 015	Per tubazioni De 140?160 derivazione fino a 2"	cad	€ 53,31	Lit 103.224
11.P01.A85 020	Per tubazioni De 200 derivazione fino a 2"	cad	€ 59,97	Lit 116.127
11.P01.A85 025	Per tubazioni De 250 derivazione 1"?1 1/4"	cad	€ 76,63	Lit 148.379
11.P01.A85 030	Per tubazioni De 250 derivazione 1 1/2"?2"	cad	€ 81,29	Lit 157.417
	Raccordo di transizione polietilene/acciaio per saldatura su tubazioni con estremità predisposte per saldatura di testa.			
11.P01.A90 005	acciaio DN 1" - pe. De 32	cad	€ 19,32	Lit 37.414
11.P01.A90 010	acciaio DN 1 1/4" - pe. De 40	cad	€ 21,32	Lit 41.290
11.P01.A90 015	acciaio DN 1 1/2" - pe. De 50	cad	€ 23,32	Lit 45.155
11.P01.A90 020	acciaio DN 2" - pe. De 63	cad	€ 25,99	Lit 50.322
11.P01.A90 025	acciaio DN 2 1/2" - pe. De 75	cad	€ 81,29	Lit 157.417
11.P01.A90 030	acciaio DN 3" - pe. De 90	cad	€ 99,29	Lit 192.250
11.P01.A90 035	acciaio DN 4" - pe. De 125	cad	€ 152,59	Lit 295.474

	Fornitura di gruppo di riduzione per gas metano dotato di due linee, per alimentazione di reti in antenna, costruito in conformità al D.M. 24.11.84 ed alle norme UNI 8827 avente le seguenti caratteristiche: 1) pressione di monte 0,5 / 5 bar 2) pressione regolata di valle 0,02 / 0,04 bar 3) linee di riduzione dotate di riduttori pilotati con monitor incorporato e valvola di blocco			
11.P01.A95 005	portata nominale 500 Stmc/h.	cad	€ 8.428,58	Lit 16.320.000
11.P01.A95 010	portata nominale 1000 Stmc/h	cad	€ 10.219,65	Lit 19.788.000
11.P01.A95 015	portata nominale 2000 Stmc/h.	cad	€ 14.117,86	Lit 27.336.000
	Fornitura di gruppo di riduzione per gas metano dotato di una linea e by-pass, per alimentazione di reti magliate, costruito in conformità al D.M. 24.11.84 ed alle norme UNI 8827 avente le seguenti caratteristiche : 1) pressione di monte 0,5 ? 5 bar 2) pressione regolata di valle 0,02 ? 0,04 bar 3) linea di riduzione dotata di riduttore pilotato con monitor incorporato e valvola di blocco 4) by-pass dotato di doppio organo di intercettazione			
11.P01.B05 005	portata nominale 500 Stmc/h.	cad	€ 4.899,11	Lit 9.486.000
11.P01.B05 010	portata nominale 1000 Stmc/h	cad	€ 5.636,61	Lit 10.914.000
11.P01.B05 015	portata nominale 2000 Stmc/h.	cad	€ 8.481,25	Lit 16.422.000
	Fornitura di armadio in lamiera 10/10 di acciaio inox AISI 304			
11.P01.B10 005	dimensioni mm. 1000 x 600 x 1600 (h)	cad	€ 568,93	Lit 1.101.600
11.P01.B10 010	dimensioni mm. 1100 x 900 x 1700 (h)	cad	€ 684,82	Lit 1.326.000
11.P01.B10 015	dimensioni mm. 1500 x 1200 x 2000 (h)	cad	€ 1.090,45	Lit 2.111.400
11.P01.B10 020	dimensioni mm. 1660 x 1400 x 2200 (h)	cad	€ 1.316,96	Lit 2.550.000

11.A01		POSA IN OPERA		
Posa in opera, mediante saldatura elettrica di testa, di condotte in acciaio, come all'Art. 11.P01A.A15 di cui al D.M. 24.11.84 - Legge 15/01/85, posate secondo le livellette prestabilite e le prescrizioni previste dalle norme vigenti in materia, compreso e compensato nel prezzo la fornitura e l'inserimento di pezzi speciali, la ripresa del rivestimento ed ogni altro onere occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte compresa la fornitura del manicotto termorestringente avente lunghezza mm. 450 fino a DN 125 incluso e mm. 600 per diametri superiori.				
11.A01.A05 005	DN 100	ml	€ 8,11	Lit 15.708
11.A01.A05 010	DN 125	ml	€ 10,01	Lit 19.380
11.A01.A05 015	DN 150	ml	€ 10,93	Lit 21.165
11.A01.A05 020	DN 200	ml	€ 13,22	Lit 25.602
11.A01.A05 025	DN 250	ml	€ 15,43	Lit 29.886
Posa in opera, mediante saldatura elettrica di testa, di condotte in acciaio, come all'Art. 11.P01A.A10 di cui al D.M. 24/11/84 - Legge 15/01/85, posate secondo le livellette prestabilite e le prescrizioni previste dalle norme vigenti in materia, compreso e compensato nel prezzo la fornitura e l'inserimento di pezzi speciali, la ripresa del rivestimento ed ogni altro onere occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.				
11.A01.A10 005	DN 100	ml	€ 7,37	Lit 14.280
11.A01.A10 010	DN 125	ml	€ 9,22	Lit 17.850
11.A01.A10 015	DN 150	ml	€ 9,22	Lit 17.850
11.A01.A10 020	DN 200	ml	€ 11,06	Lit 21.420
11.A01.A10 025	DN 250	ml	€ 12,91	Lit 24.990
11.A01.A10 030	DN 300	ml	€ 14,75	Lit 28.560
Posa in opera di tubazioni e pezzi speciali in ghisa sferoidale, con giunto elastico a serraggio meccanico, posate secondo le livellette prestabilite con l'osservanza delle prescrizioni di montaggio suggerite dalle ditte fornitrici e secondo le norme vigenti in materia, compreso e compensato nel prezzo qualsiasi onere occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, compreso il precollaudo e collaudo della condotta, sia per condotte acqua che gas in pressione, compresa l'incidenza per la posa dei pezzi speciali.				
11.A01.A15 005	DN 100	ml	€ 4,74	Lit 9.180
11.A01.A15 010	DN 150	ml	€ 6,06	Lit 11.730
11.A01.A15 015	DN 200	ml	€ 7,37	Lit 14.280
11.A01.A15 020	DN 250	ml	€ 8,95	Lit 17.340
11.A01.A15 025	DN 300	ml	€ 10,79	Lit 20.910

Posa in opera di tubazioni in polietilene serie S5 mediante

	saldatura per polifusione testa a testa o per elettrofusione compreso e compensato nel prezzo la fornitura e l'inserimento di pezzi speciali e di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
11.A01.A20 005	De 110	ml	€ 7,61	Lit 14.739
11.A01.A20 010	De 125	ml	€ 9,59	Lit 18.564
11.A01.A20 015	De 150	ml	€ 9,90	Lit 19.176
11.A01.A20 020	De 200	ml	€ 11,64	Lit 22.542
11.A01.A20 025	De 250	ml	€ 13,64	Lit 26.418
<hr/>				
	Posa in opera mediante saldatura elettrica, di valvola a sfera in acciaio di cui all'Art. 11.P01A.A35			
11.A01.A25 005	DN 100	cad	€ 28,97	Lit 56.100
11.A01.A25 010	DN 150	cad	€ 38,98	Lit 75.480
11.A01.A25 015	DN 200	cad	€ 45,04	Lit 87.210
<hr/>				
	Posa in opera di giunto dielettrico con isolante in resina sintetica, capace di sopportare una tensione di 5000 Volts a 70° C, adatto per pressioni di esercizio fino a 25 Atm.			
11.A01.A30 005	DN 100	cad	€ 28,97	Lit 56.100
11.A01.A30 010	DN 150	cad	€ 38,98	Lit 75.480
11.A01.A30 015	DN 200	cad	€ 45,04	Lit 87.210
11.A01.A30 020	DN 250	cad	€ 56,63	Lit 109.650

SOMMARIO

Prefazione	1205
L'origine Del Progetto	1206
Questioni Metodologiche	1206
La Diffusione.....	1207
Gli Obiettivi Futuri.....	1207
Premessa	1208
FORNITURE	1209
POSA IN OPERA.....	1215
Sommario	1217