



COMUNE DI TRIESTE

Dipartimento Territorio, Ambiente, Lavori Pubblici e Patrimonio

Servizio Ambiente, Verde e Igiene Urbana

Progetti del Verde

Codice Opera 24039

**Manutenzione straordinaria impianti di irrigazione
Anno 2024**

C – Elenco Prezzi Unitari

RESPONSABILE UNICO DEL
PROGETTO: Arch. Lucia Iammarino

Progettista:	dott.arch. Anna Nisi
Coordinatore per la Sicurezza in Progettazione:	per. ind. ed. Alessandro Pecchiar
Collaboratori:	per. ind. ed. Massimo Leotta geom. Lorella Perossa
Stesura grafica:	geom. Lorella Perossa

MARZO 2025

Trieste

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	MANODOPERA	PREZZO
AN.02	 MANO D'OPERA GIARDINIERE MANO D' OPERA GIARDINIERE Nei prezzi della mano d'opera di seguito esposti si intendono compresi e compensati , oltre alle retribuzioni immediate, le retribuzioni e gli oneri aggiuntivi, il trattamento di fine rapporto, gli oneri di gestione, ogni altro onere stabilito dalla legislazione e dai contratti collettivi di lavoro vigenti nelle varie località e nel tempo in cui si svolgono i lavori. Ogni operaio dovrà essere munito degli attrezzi specifici del proprio mestiere e di dotazione personale antifortunistica. I prezzi si applicheranno alla sola ora di effettivo lavoro, esclusi quindi gli intervalli di riposo. Il prezzo è comprensivo delle spese generali e dell'utile dell'Impresa. 			
AN.02.05	OPERAIO COMUNE LIVELLO E 	ora		28,27
AN.02.10	OPERAIO QUALIFICATO LIVELLO D 	ora		31,16
AN.02.15	OPERAIO QUALIFICATO SUPER LIVELLO C 	ora		32,85
AN.02.20	OPERAIO SPECIALIZZATO LIVELLO B 	ora		34,34
AN.02.25	OPERAIO SPECIALIZZATO SUPER LIVELLO A 	ora		35,91
AN.02.30	OPERAIO SPECIALIZZATO SUPER - CAPO - LIVELLO A CAPO 	ora		39,34
C	COSTI DELLA MANODOPERA - al netto di spese generali e utile d'impresa 			
C.01	Operaio comune 	ora	100,00 %	27,37
C.02	Operaio qualificato 	ora	100,00 %	30,10
C.03	Operaio specializzato 	ora	100,00 %	32,18
C.04	Operaio 4° livello 	ora	100,00 %	33,70
D	MOVIMENTI TERRA I prezzi sottosegnati comprensivi delle spese generali e dell'utile d'impresa, si intendono compensate tutte le spese per il personale, mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione del materiale ed il loro impiego secondo le specificazioni contenute nel Capitolato Speciale di Appalto, le spese e le indennità di passaggio attraverso proprietà private e di occupazione di suolo pubblico o privato non ricompresi nelle previsioni di progetto. Sono inoltre comprese le spese per opere provvisoriale.			

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	MANODOPERA	PREZZO
D.01	SCAVI			
D.01.020	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CHIUSA Scavo a sezione obbligata chiusa o ristretta anche per fognatura all'esterno ed all'interno di edifici, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in terreno di qualunque natura e consistenza in materia asciutta o bagnata esclusa roccia da mina, anche in presenza d'acqua per altezze non superiori ai cm. 20 rispetto alla quota di fondo scavo, se necessario ripreso in tempi successivi ed a piani di livello differenti, anche per incassature delle fondazioni, cassonetti stradali, trincee con larghezza dello scavo non superiore a m 3.00. Compreso le eventuali sbadacchiature, demolizione e prelevamento di murature rinvenibili nello scavo, puntellazioni necessarie, gli esaurimenti delle acqua piovane o di infiltrazione, formazione di rampe provvisorie, nonché la deviazione provvisoria di tubazioni di qualsiasi tipo e la mano d'opera necessaria per l'eventuale spianamento e sagomatura delle sezioni compresa la rottura di massi di volume fino a 1/2 mc e l'onere della presenza di tutti indistintamente i servizi di sottosuolo ed il rinterro con materiale adatto, scarto di cava. Compreso, inoltre, l'onere dell'eventuale taglio d'alberi di piccolo diametro (massimo cm.20), di arbusti, di cespugli e piante ed estirpazione di ceppaie, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura dell'Assuntore, gli oneri di scarica ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base all'effettivo volume scavato, misurazione effettuata sul posto - tutto compreso.			
D.01.020.05	Scavo a sezione obbligata chiusa o ristretta - eseguito a mano o con piccoli mezzi meccanici in ambienti facilmente accessibili	m ³	59,69 %	118,35
D.01.020.07	Scavo a sezione obbligata chiusa o ristretta - eseguito a mano in ambienti difficilmente accessibili, intercapedini, etc	m ³	81,56 %	270,04
D.01.020.10	Scavo a sezione obbligata chiusa o ristretta - eseguito a macchina - per interventi complessivi fino a mc. 30,000	m ³	6,50 %	99,54
D.01.020.15	Scavo a sezione obbligata chiusa o ristretta - eseguito a macchina - per interventi complessivi oltre i mc. 30,000	m ³	4,48 %	68,08
D.01.030	COMPENSO AGLI SCAVI PER PRESENZA DI ACQUA Sovrapprezzo agli scavi di qualsiasi tipo e natura per la presenza di acque di falda e di ristagno con altezza del livello, a partire dalla quota del fondo di scavo, superiore ai cm. 20, il tutto compreso degli oneri necessari per il prosciugamento dell'acqua e l'allontanamento della stessa con idonei sistemi di deviazione e pompaggio per tutto il periodo necessario durante la costruzione di qualsiasi opera d'arte. VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base all'effettivo volume scavato interessato dalla presenza d'acqua, misurazione effettuata sul posto - tutto compreso.			
D.01.030.05	Compenso agli scavi per presenza d'acqua	m ³	52,87 %	6,96

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	MANODOPERA	PREZZO
N.10.100.26.05	-solenoid standard	Cadauno	27,30 %	48,00
N.10.100.26.10	-solenoid ad impulsi			
N.10.100.30.10	- centralina a batteria per 2 stazioni	Cadauno	3,20 %	502,50
N.10.100.30.15	- centralina a batteria per 4 stazioni			
N.10.100.30.20	- centralina a batteria per 6 stazioni	Cadauno	2,93 %	715,00
N.10.100.30	F.P.OP. DI CENTRALINA A BATTERIA PER ELETTROVALVOLE A IMPULSI Fornitura e posa in opera di programmatore a batterie per elettrovalvole con solenoide DC 9V ad impulso tipo TORO Tempus Air-CT avente le seguenti caratteristiche: • Connessione radio [868-868.6] MHz, 25mW; • comando fino a 1,2,4 o 6 stazioni; • Portata fino a 800 m; • Programmazione indipendente per stazione; • Programmazione giornaliera, giorni pari/dispari, ad intervalli, ciclica; • 4 finestre di irrigazione per stazione; • Bluetooth ® Smart 4.0 a basso assorbimento; • Avvio automatico (programmazione) e manuale da smartphone / tablet / pc; • Memoria permanente; • Ingresso per sensore pioggia o volumetrico (flussimetro); • Funzione di ritardo pioggia da 1 a 15 giorni o "permanente"; • Gestione da remoto tramite App e piattaforma Web dedicate; • Impermeabile classe IP68; • Alimentazione con batteria 9V DC; • Compatibile con solenoidi ad impulso 9V; • Massima distanza di cablaggio dal modulo di campo (programmatore) al solenoide : 300 m; • Temperatura di funzionamento: -20°C / 60°C Compresi nel prezzo tutti i collegamenti elettrici alle elettrovalvole, il posizionamento in pozzetto esistente, le batterie e la verifica di funzionamento e connessione al sistema.			
N.10.100.30.05	- centralina a batteria per 1 stazione	Cadauno	3,69 %	435,50
N.10.100.35	F. P.O. DI GATEWAY WI - FI PER GESTIONE REMOTA DI MODULI DI CAMPO Fornitura e posa in opera di gateway wi-fi (modem) tipo "Toro Tempus Air BVV" per il monitoraggio e comando da remoto dei moduli di campo (programmatori a batterie) per mezzo di smartphone, tablet o PC, avente le seguenti caratteristiche: • Connessione radio [868-868.6] Mhz, 25mW; • Gestione fino a 30 moduli di campo contemporanei; • Portata fino a 800 m; • Connessione Wi-Fi: 2.4GHz, 25mW; • Bluetooth® Smart 4.0 a basso assorbimento; • Alimentazione con trasformatore esterno 230VAC/12VDC (compreso); • Gestione da remoto tramite App e piattaforma Web dedicate; • Installazione all'interno o all'esterno in una scatola impermeabile;			

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	MANODOPERA	PREZZO
N.10.100.40	• Connessione continua alla rete Wi-Fi; • Connessione radio con i moduli ogni 3 minuti; • Test per verificare lo stato della connessione fra il Gateway ed i moduli di campo in ogni momento; • Temperatura di funzionamento: 0°C / 50°C; Compresi altresì gli oneri per la collocazione/fissaggio in apposito armadio esistente, la connessione alla rete elettrica, i test di funzionamento e quant'altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.	Cadauno	4,76 %	439,00
N	F. P.O. DI GATEWAY 3G PER GESTIONE REMOTA DI MODULI DI CAMPO Fornitura e posa in opera di gateway 3G (modem) tipo "Toro Tempus Air BS" per il monitoraggio e comando da remoto dei moduli di campo (programmatori a batterie) per mezzo di smartphone, tablet o PC, avente le seguenti caratteristiche: • Connessione radio [868-868.6] MHz, 25mW; • Gestione fino a 25 moduli di campo contemporaneamente • Portata connessione fino a 800 m • Connessione 3G mediante slot di alloggiamento SIM • 12 connessioni al giorno • Bluetooth® Smart 4.0 a basso assorbimento • Alimentazione 230VAC/24VDC o pannello solare • Autonomia 24 h • Gestione da remoto tramite App e/o piattaforma dedicate • Grado di protezione IP65 • SIM Card esclusa • Trasformatore 230VAC/24VDC (incluso) • Possibilità di alimentazione attraverso pannello solare (opzionale) • Kit di installazione composto da staffa e fascette in acciaio inox (incluso) • Test per verificare lo stato della connessione fra il gateway ed i moduli di campo in ogni momento • Temperatura di funzionamento: -20°C / 60°C Compresi altresì gli oneri per la collocazione/fissaggio in apposito alloggiamento o supporto esistente, la connessione alla rete elettrica, i test di funzionamento e quant'altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.	Cadauno	1,25 %	1.675,00
N.10	VERDE			
N.10.100	OPERE A VERDE, MATERIALI E IRRIGAZIONE			
N.10.100.01.r	IMPIANTI DI IRRIGAZIONE			
N.10.100.01.r	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IRRIGATORE DINAMICO GITTATA 6/15 MT Fornitura e posa in opera di irrigatore dinamico a scomparsa, a gittata , angolo di lavoro, traiettorie e portate regolabili, tipo "toro o rain bird", in resina sintetica movimento a turbina idraulica con demoltiplicatore lubrificato ad acqua, viteria e molla in acciaio inox, coperchio in gomma, guarnizione autopulente parasabbia, completo di filtro, con statore autoregolante e valvola antiruscamento. Torretta sollevabile fino a 9 cm da terra, valvola di ritegno idonea a mantenere in carico fino a 2.00 m. di colonna d'acqua; attacco inferiore 3/4" F; regolazione del settore irrigato da 0 a 360°; gittata massima 15 m. completo di dispositivi antivandalò di memorizzazione del settore. Nel prezzo si intendono lo scavo il picchettamento e fino all'intercettazione della rete idrica principale, il montaggio dell'irrigatore anche con presa a staffa, fornitura e posa di raccorderie, giunti, la regolazione dell'angolo di irrigazione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nonchè il collaudo.			

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	MANODOPERA	PREZZO
N.10.100.02.r	 FORNITURA E POSA IN OPERA DI IRRIGATORE DINAMICO GITTATA 14/20 MT Fornitura e posa in opera di irrigatore dinamico a scomparsa, a gittata , angolo di lavoro, traiettorie e portate regolabili, tipo "toro o rain bird", in resina sintetica movimento a turbina idraulica con demoltiplicatore lubrificato ad acqua, viteria e molla in acciaio inox, coperchio in gomma, guarnizione autopulente parasabbia, completo di filtro, con statore autoregolante e valvola antiriscaldamento. Torretta sollevabile fino a 9 cm da terra, valvola di ritegno idonea a mantenere in carico fino a 2.00 m. di colonna d'acqua; attacco inferiore 1"F; regolazione del settore irrigato da 0 a 360°; gittata massima 20.00 m. completo di dispositivi antivandalismo di memorizzazione del settore. Nel prezzo si intendono lo scavo il picchettamento e fino all'intercettazione della rete idrica principale, il montaggio dell'irrigatore anche con presa a staffa, fornitura e posa di raccorderie, giunti, la regolazione dell'angolo di irrigazione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nonchè il collaudo. 	Cadauno	14,60 %	95,99
N.10.100.03.r	 FORNITURA E POSA IN OPERA DI IRRIGATORE STATICO Fornitura e posa in opera di irrigatore statico a scomparsa, valvola di ritegno idonea a mantenere in carico fino a 2.00 m. di colonna d'acqua, a gittata , angolo di lavoro, traiettorie e portate regolabili, da 0 a 360°; gittata massima 5,00 m tipo "toro o rain bird", in resina sintetica con demoltiplicatore lubrificato ad acqua, viteria e molla in acciaio inox, testine intercambiabili, guarnizione autopulente parasabbia, frizione per l'orientamento del getto, completo di filtro e valvola antiriscaldamento. Altezza sollevamento variabile fino a 30 cm da terra. Nel prezzo si intendono lo scavo il picchettamento e fino all'intercettazione della rete idrica principale, il montaggio dell'irrigatore anche con presa a staffa, fornitura e posa di raccorderie, giunti, la regolazione dell'angolo di irrigazione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nonchè il collaudo. 	Cadauno	12,00 %	125,02
N.10.100.04	 FORNITURA E POSA IN OPERA DI RIDUTTORE DI PRESSIONE Fornitura e posa in opera di 1 riduttore di pressione tipo BRAUKMANN, od altro di analoghe caratteristiche, con corpo in bronzo, completo di filtro e manometro di indicazione della pressione ridotta, in entrata. 	Cadauno	27,60 %	54,34
N.10.100.05	 F.P.O. DI POZZETTO IN MATERIALE PLASTICO E FIBRA DI VETRO Fornitura e posa in opera di pozzetto in materiale plastico addizionato con fibra di vetro, per il contenimento di elettrovalvole, valvole, riduttori di pressione, ecc.; munito di coperchio e bulloni inox di chiusura. Nel prezzo si intendono lo scavo il picchettamento e posizionamento del pozzetto, il montaggio, fornitura e posa di raccorderie, giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nonchè il collaudo. 	Cadauno	16,94 %	88,58
N.10.100.05.05	 - pozzetto d'ispezione rettangolare con base superiore di dimensioni circa di cm 43x30 	Cadauno	17,80 %	89,26
N.10.100.05.10	 - pozzetto d'ispezione rettangolare con base superiore di dimensioni circa di cm 54x38 	Cadauno	12,10 %	124,11
N.10.100.05.15	 - pozzetto d'ispezione rotondo con base superiore di diametro circa cm. 25 	Cadauno	20,10 %	52,06

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	MANODOPERA	PREZZO
N.10.100.06	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PROGRAMMATORE ELETTRONICO Fornitura e posa in opera di programmatore elettronico dotato di semplici comandi per l'impostazione dei tempi irrigui e per le scelte del programma, dotato di avviamento programmato e manuale (max 8 avviamenti ogni 24h), riserva di carica con batterie ricaricabili alNiCd, programma di soccorso circuito diagnostico automatico. Completo di trasformatore CEI tensione primaria 220V 50Hz, riserva di carica con batteria ricaricabile 9V NiCd incluso comando sino a sei stazioni. f			
N.10.100.06.05	- senza circuito comando pompa	Cadauno	12,30 %	268,95
N.10.100.06.10	- con circuito comando pompa	Cadauno	10,80 %	465,78
N.10.100.07	PROGRAMMATORE ELETTRONICO MODULARE Fornitura e posa in opera di programmatore elettronico modulare idoneo al controllo di elettrovalvole in 24 Vca, con alimentazione a 230 V, 50 Hz, espandibile a 4, 6 settori, tempo di intervento selezionabile tra 1 minuto e 4 ore, 4 partenze giornaliere per ogni programma, comando pompa a valvola generale, pannello e schermo di controllo, adatto al montaggio su staffe, completo di fissaggi e cablaggi elettrici.	Cadauno	10,88 %	699,37
N.10.100.08	PROGRAMMATORE ELETTRONICO DA PARETE Fornitura e posa in opera di programmatore elettronico idoneo al controllo di elettrovalvole in 24 Vca con alimentazione a 230 V, 50 Hz con 4 tipi di programma, tempi di intervento da 0 a 12 ore, oppure da 0 a 120 minuti, 6 partenze giornaliere, ciclo variabile, adatto al montaggio a parete, completo di fissaggi e cablaggi elettrici.			
N.10.100.08.05r	Fino a 12 zone	Cadauno	5,63 %	2.161,67
N.10.100.08.10r	Fino a 16 zone	Cadauno	4,97 %	3.063,54
N.10.100.08.15r	Fino a 24 zone	Cadauno	4,97 %	4.284,83
N.10.100.09	FORNITURA E POSA IN OPERA DI VALVOLA A CLAPET Fornitura e posa in opera di valvola a clapet, con attacco rapido a baionetta, in ottone fuso, con coperchio in metallo e guarnizione in gomma, completa di tutti i materiali minuti, chiave di accoppiamento e gomito girevole portagomma, diametro F1"	Cadauno	12,60 %	354,63
N.10.100.10	FORNITURA E POSA IN OPERA DI VALVOLA DI DRENAGGIO valvola di drenaggio di materiale plastico antiurto, idonee a drenare automaticamente le tubazioni ad una pressione inferiore a 0,2 atm. con attacco da 1/2" o 3/4"	Cadauno	38,00 %	22,00
N.10.100.11	FORNITURA ELETTROVALVOLE Fornitura di elettrovalvole robuste in linea, con flusso non strozzato, comando manuale con rotazione di 1/4 del solenoide, senza fuoriuscita d'acqua. Solenoide a 24V - 50Hz con filtri, pressione massima di esercizio di 10 bar portata minima 13 l/min.			

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	MANODOPERA	PREZZO
N.10.100.11.05	- da 3/4 "	Cadauno	25,20 %	41,78
N.10.100.11.10	- da 1 "	Cadauno	26,60 %	53,57
N.10.100.12	ELETTROVALVOLA AUTOMATICA Fornitura e posa in opera di elettrovalvola automatica a membrana, normalmente chiusa, per comando elettrico a 24 V, corpo in resina sintetica, viteria e molla di richiamo in acciaio inossidabile, PN 10, regolazione manuale del flusso, apertura manuale, possibilità di manutenzione completa senza smontare la valvola dalla rete idrica, compreso cablaggi elettrici e meccanici.			
N.10.100.12.05r	-elettrovalvola Diametro 3/4"	Cadauno	13,92 %	109,27
N.10.100.12.10r	-elettrovalvola Diametro 1"	Cadauno	11,88 %	128,07
N.10.100.12.15r	Diametro 1"1/2	Cadauno	12,07 %	151,33
N.10.100.12.20r	Diametro 2"	Cadauno	8,98 %	203,30
N.10.100.13.05r	Diametro esterno 17 mm, interasse 30 cm	m	25,57 %	4,76
N.10.100.14	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RACCORDI DI UNIONE ALTA DENSITA' PN16 Fornitura e posa in opera di raccordi di unione tra rete idrica e irrigatore, in PVC PN 16 con snodi per la regolazione dell'altezza per i diametri 1" e 1"1/2 in PE PN16 filettato accorciabile per diametri 3/4" e 1/2", in PVC PN 16 con giunti flessibili per i diametri 3/4" e 1/2" .			
N.10.100.14.05	Fornitura e posa in opera di raccordi di unione tra rete idrica e irrigatore, in PVC PN 16 con snodi per la regolazione dell'altezza per i diametri 1" e 1"1/2	Cadauno	28,30 %	3,32
N.10.100.14.10	Fornitura e posa in opera di raccordi di unione tra rete idrica e irrigatore, in PE PN16 filettato accorciabile per diametri 3/4 e 1/2"	Cadauno	43,00 %	2,18
N.10.100.15	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONE IN POLIETILENE ALTA DENSITA' PN10 Fornitura e posa in opera di tubi in polietilene ad alta densita (PEAD) per coinvolgimento di fluidi in pressione, a norme UNI, per pressioni di esercizio 980 KPa (10 kg/cmq), comprensivo di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione, compresi il picchettamento e lo scavo della trincea della profondità di 40/50 cm e larghezza 15-20 cm. in terreni ordinari, posa della tubazione, la fornitura ed il raccordo dei pezzi speciali e del materiale minuto, la copertura degli scavi.			

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	MANODOPERA	PREZZO
N.10.100.15.05	Polietilene Alta Densità' PN10 diam. 25mm. spessore 2,3 mm	m	27,20 %	4,46
N.10.100.15.10	Polietilene Alta Densità' PN10 diam. 32mm. spessore 3 mm	m	24,30 %	5,15
N.10.100.16	F.P.O. DI LINEE GOCCOLANTI AUTOCOMPENSANTI Fornitura e posa in opera di tubo in TPC, con interasse 30 cm., a flusso turbolento autopulente, diametro interno 16mm con gocciolatore autocompensante, a doppio foro, pressione di esercizio 0,3/1,05 Bar, portata 1 litro ora per gocciolatore a 0,55 Bar (328 lt/ora) ogni 100 mt., colore nero o marrone, compresi il picchettamento la posa, il fissaggio, le giunzioni, la fornitura ed il raccordo dei pezzi speciali e del materiale minuto, l'asporto di tratti di tubazione esistente e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m	41,35 %	2,86
N.10.100.17	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RUBINETTO A SFERA Fornitura e posa in opera di rubinetto a sfera maschio/femmina in PVC tipo "Rain-bird" o "Toro" comunque ritenuti idonei dalla D.L., da utilizzare per lo scarico di impianti di irrigazione, completo di tutti gli accessori necessari per il suo perfetto funzionamento.			
N.10.100.17.05	- mis. 3/4"M x 3/4"F	Cadauno	27,31 %	17,67
N.10.100.17.10	- mis. 1"M x 1"F	Cadauno	25,70 %	19,46
N.10.100.18	FORNITURA E POSA IN OPERA DI FILTRO A RETE DA 3/4" Fornitura e posa in opera di filtro a rete 150 MESH tipo "Rain-bird" o "Toro" comunque ritenuti idonei dalla D.L. dotato di cartuccia per il filtraggio dell' acqua comprensivo di tutti gli accessori necessari per il suo perfetto funzionamento.			
N.10.100.18.05	- filtro a rete da 3/4" x 3/4"M	Cadauno	18,50 %	24,15
N.10.100.18.10	- filtro a rete da 1" x 1" M	Cadauno	16,45 %	27,36
N.10.100.19	FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISCONNETTORE PER ACQUA SANITARIA Fornitura e posa in opera di gruppo disconnettore a zona di pressione ridotta e controllabile, composto da: disconnettore del tipo flangiato in ghisa, serie PN 10 a norme UNI 9157 e norme NF P 43.010 con pressione differenziale di intervento m.c.a. 1.4, filtrocon scarico e maglia in acciaio inox sez. 1 mmq corpo PN 25, valvole manuali di intercettazione PN 10. Il tutto atto a proteggere la rete idrica pubblica e interna contro il ritorno di acqua inquinata. Completo di orifizio di scarico non raccordabile, flange di collegamento, raccordo di montaggio a valle e quant' altro necessario per consegnare lo stesso in opera funzionante e collaudato in ogni sua parte. Del diametro nominale di:			
N.10.100.19.05	- disconnettore DN 30			

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	MANODOPERA	PREZZO
N.10.100.19.10	- disconnettore DN 40	Cadauno	2,91 %	515,00
N.10.100.19.15	- disconnettore DN 50	Cadauno	3,45 %	1.110,00
N.10.100.20	FORNITURA E POSA IN OPERA DI VALVOLA A SFERA valvola a sfera a passaggio totale da 2", di marca accreditata, in bronzo sbiancato con comando a leva, per l'apertura/chiusura della fornitura d'acqua, compreso di attacco a baionetta o filettato.	Cadauno	1,88 %	2.933,00
N.10.100.21	F.P.O. DI PROGRAMMATORE ELETTRONICO PER IMPIANTI IRRIGUI DI DIMENSIONI MEDIO PICCOLE Fornitura e posa in opera di un programmatore elettronico tipo " RAIN BIRD serie Ec" per il comando automatico di impianti di irrigazione medio piccole, avente le seguenti caratteristiche: -Tripla programma. -Tempi regolabili per ciascun settore da 0 a 4 ore. -Ciclo variabile giorni pari, dispari, ciclo da 1 a 99 giorni per programma -4 partenze giornaliere per programma. -3 programmi preimpostati. -Ciclo variabile da 1 a 6 giorni, ciclo di 7 gg., ciclo gg. pari e dispari. -Programma test (collaudo settori). -Avviamento manuale di singole stazioni o cicli irrigui completi. -Programma di soccorso. -Budget irriguo. -circuiti autodiagnostico. - Circuito Comando pompa. -Mantenimento memoria con batteria alcalina 9V. -Trasformatore incluso. -Massimo carico 1 elettrovalvola per stazione. -Protezione contro le sovratensioni. -Fusibile di protezione. -Batteria Ni-Cd per memoria ora. Completo di protezioni antifurto adeguate, installato in armadio in policarbonato, stagno, di dimensioni adeguate munito di chiusura con chiave completo di tutti i collegamenti elettrici necessari per il suo funzionamento con l'utilizzo di connettori stagni, compreso qualsiasi altro onere necessario a dare il lavoro a perfetta regola d'arte.	Cadauno	47,15 %	37,00
N.10.100.21.05	- programmatore a 4 stazioni	Cadauno	21,85 %	174,00
N.10.100.21.10	- programmatore a 6 stazioni	Cadauno	19,50 %	195,00
N.10.100.22	F.P.OP. PROGRAMMATORE A BATTERIA DIRETTO SENZA TELECOMANDO Fornitura e posa in opera di programmatore multistazione a batteria TIPO - WP per il comando automatico dell'impianto di irrigazione avente le seguenti caratteristiche: - Sistema di programmazione semplificato per immagini su display LCD. - Tempi regolabili per ciascun settore da 1 minuto a 12 ore - Triplo programma - Ciclo settimanale - Numero di stazioni: 2, 4, 6, 8 - Water Budget 0 – 200% con incrementi 10% - Master Valve con solenoide bistabile - Alimentazione con 2 batterie alcaline 9V			

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	MANODOPERA	PREZZO
	- Rain delay (partenza ritardata del ciclo) da 1 a 15 giorni - Fino ad 8 partenze giornaliere per ciclo irriguo - Avviamento manuale di singole stazioni o cicli irrigui completi. - Massimo carico per stazione 1 elettrovalvola con solenoide bistabile - Morsetto attivo a due conduttori per sensore pioggia con arresto immediato - Funzione Test: 2 minuti per stazione - Spia esaurimento batterie sul display - Massima distanza fra il programmatore e le elettrovalvole 30 metri con cavo elettrico di 1,5 mmq. - Completamente impermeabile I: può essere installato anche entro pozzetto Reso in opera completo di batterie e dei collegamenti necessari per il suo funzionamento.			
N.10.100.22.05	F. e p.op. programmatore 9V per 2 stazioni	Cadauno	12,00 %	231,00
N.10.100.22.10	F. e p.op. programmatore 9V per 4 stazioni	Cadauno	12,00 %	273,00
N.10.100.23	FONITURA DI PROGRAMMATORE PORTATILE UNIVERSALE Fornitura di programmatore portatile universale per unità di controllo a batteria tipo TBOS, anche del tipo a trasmissione dati via radio	Cadauno	12,23 %	704,00
N.10.100.24	FORNITURA E POSA IN OPERA DI UNITA' DI CONTROLLO A BATTERIA TIPO TBOS(UNIK) Fornitura e posa in opera di unità di controllo stagna, per sistema tipo T-BOS(UNIK) Rain-Bird, per l'apertura e chiusura elettrovalvole a solenoide bistabile, alimentazione a batteria alcalina, connettore a raggi infrarossi, con cavo pilota per ciascuna stazione e 1 o 2 cavi comune, cavo per il collegamento al sensore di pioggia, mantenimento programma impostato durante la sostituzione della batteria, possibilità di distanziare le elettrovalvole fino a 10 m, compreso sistema antivandalico, con batterie ricaricabili a 9V, compresa la fornitura di tutti i materiali, l'assistenza e quant'altro occorra per dare il lavoro perfettamente finito e funzionante a regola d'arte.			
N.10.100.24.05	- unità controllo a batt. per una elettrovalvola	Cadauno	12,30 %	220,00
N.10.100.24.10	- unità controllo a batt. per due elettrovalvole	Cadauno	11,90 %	315,00
N.10.100.24.15	- unità controllo a batt. per quattro elettrovalvole	Cadauno	10,10 %	378,00
N.10.100.24.20	- unità controllo a batt. per 6 elettrovalvole	Cadauno	9,90 %	418,00
N.10.100.25	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELETTROVALVOLE CON SOLENOIDE Fornitura di elettrovalvola in linea o ad angolo, antiurto, automatica a membrana, tipo "Toro o Rain-Bird" robusta, viteria e molla di richiamo in acciaio inox,, con flusso non strozzato, comando manuale con rotazione di 1/4 del solenoide, senza fuoriuscita d'acqua. Solenoide a 24V - 50Hz con filtri su membrana e solenoide, dispositivo di apertura e chiusura contro il "colpo d'ariete" pressione massima di esercizio di 10 bar portata minima 13 l/min. Possibilità di manutenzione completa senza smontare la valvola dalla rete idrica. Nel prezzo si intendono compresi il tracciamento e lo scavo in trincea per l'alloggiamento, la			

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	MANODOPERA	PREZZO
N.10.100.25.05	regolazione del fondo dello scavo e tutti gli accorgimenti per assicurare un perfetto equilibrio statico, l'allacciamento alla rete idrica, l'allacciamento alla rete elettrica con l'utilizzo di connettori stagni, il collegamento degli automatismi la fornitura e posa di raccorderie, giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito e funzionante a perfetta regola d'arte nonchè il collaudo.			
				
N.10.100.25.10	- da 3/4 "	Cadauno	12,80 %	82,00
				
N.10.100.25.15	- da 1 "	Cadauno	12,05 %	86,00
				
N.10.100.25.20	- da 1 1/2 " con regolatore di flusso	Cadauno	7,85 %	163,00
				
N.10.100.26	- da 2 " con regolatore di flusso	Cadauno	9,60 %	226,00
				
N.10.100.27	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLENOIDE BISTABILE Fornitura di solenoide bi-stabile per sistema a batteria tipo TBOS(UNIK) o Tempus Air (Toro) idoneo per il montaggio su elettrovalvole per sistemi a batteria con bobina alimentata da corrente continua in bassa tensione, di tipo standard o ad impulsi ,completo di filtro antispurgo, nel prezzo si intendono compresi gli oneri per il collegamento degli automatismi, la fornitura e posa di fili elettrici, la loro giunzione mediante connettori stagni, giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito e funzionante a perfetta regola d'arte.			
				
N.10.100.27.05	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONE IN POLIETILENE BASSA DENSITA' Fornitura e posa in opera di tubi in Polietilene a bassa densita (PEBD) PN 6 per convogliamento di fluidi in pressione, a norme UNI 7990, per pressioni d'esercizio di 589 Kpa (6 kg/cmq), ammessi al marchio di conformità dell'Istituto Italiano dei Plastici (IIP) e con certificazione di qualità ISO 9001:2000, compreso lo scavo della trincea della profondità di 40/50 cm e larghezza 15-20 cm. in terreni ordinari, il picchettamento, la posa in opera delle tubazioni, la fornitura ed il raccordo dei pezzi speciali, le raccorderie in polipropilene del tipo a compressione, la copertura degli scavi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
				
N.10.100.27.10	- PN 6 diam. est. 25 mm, spessore 1,6 mm	m	60,45 %	2,31
				
N.10.100.28	- PN 6 diam. est. 32 mm, spessore 1,9 mm	m	58,85 %	2,64
				
N.10.100.29	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SENSORE DI UMIDITA' Fornitura e posa in opera di sensore di umidità tipo "Rain-bird per TBOS(UNIK)" per il controllo dell' irrigazione in funzione dell' umidità del suolo con soglia di intervento regolabile dotato di tutti gli accessori utili per la sua idonea installazione e per il suo perfetto funzionamento.			
				
N.10.100.29	F.P.O.SENSORE PER LA PIOGGIA per sistemi a batteria Fornitura e posa in opera di sensore per la pioggia collegato all'unità di controllo per interrompere il ciclo in coincidenza di precipitazioni in atto, da fissare saldamente a palo tutore esistente o su palo in legno trattato	Cadauno	19,80 %	205,00

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	MANODOPERA	PREZZO
N.10.100.31	diam. 8 cm infilato a terra in posizione adeguata, lontano dalla copertura di chiome; come da indicazioni della DL, incluso ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLENOIDE BISTABILE Fornitura di solenoide bi-stabile per sistema a batteria tipo TBOS(UNIK) idoneo per il montaggio su elettrovalvole per sistemi a batteria con bobina alimentata da corrente continua in bassa tensione, completo di filtro antispurgo, nel prezzo si intendono compresi gli oneri per il collegamento degli automatismi la fornitura e posa di fili elettrici, la loro giunzione mediante connettori stagni, giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito e funzionante a perfetta regola d'arte. 	Cadauno	24,20 %	82,50
N.10.100.50	REVISIONE E MANUTENZIONE IMPIANTI DI IRRIGAZIONE Intervento di revisione e manutenzione di impianti di irrigazione comprensivo di tutte le operazioni di manutenzione e gestione degli impianti a goccia, dinamici e statici a servizio delle superfici a verde del comune di Trieste. Gli interventi previsti per l'esecuzione del lavoro sono: - apertura e regolazione dell'impianto; - manutenzione delle centraline con controllo dei tempi di erogazione e sostituzione delle batterie di alimentazione scariche; - sostituzione di tratti di circuito elettrico e di impianto idrico danneggiati od otturati; - sostituzione degli irrigatori danneggiati o otturati; - estensione dell'impianto stesso con collegamenti di breve aggiunta (max 2%); - verifiche e controlli settimanali del flusso di irrigazione con particolare attenzione ai gocciolamenti e ristagni d'acqua; - tutti gli accorgimenti necessari per garantire un'efficiente irrigazione evitando lo spreco idrico; - chiusura e scarico dell'impianto nella stagione invernale e secondo indicazioni della DL. Nel prezzo si intendono compresi tutti i magisteri atti al corretto funzionamento degli impianti di irrigazione e a dare l'opera di manutenzione eseguita a perfetta regola d'arte Liquidazione sulla base della superficie irrigata. 	Cadauno	36,20 %	48,00
N.10.100.60	PRONTO INTERVENTO SU IMPIANTI DI IRRIGAZIONE Esecuzione di intervento a chiamata su qualsiasi impianto di irrigazione di proprietà dell'Amministrazione Comunale, eseguito nel tempo massimo di 2 ore dalla richiesta della direzione dei Lavori mediante le seguenti operazioni: - ricezione della chiamata con pronta reperibilità H24; - inizio dell'intervento in sito entro un massimo di 2 ore dalla richiesta della DL; - chiusura immediata della valvola di erogazione dell'acqua in caso di spandimenti con fuoriuscita d'acqua, anche in sede stradale; - eliminazione contestuale del danno riscontrato che ha causato il malfunzionamento dell'impianto (fuoriuscite d'acqua, allagamenti, e guasti in generale) mediante riparazione/sostituzione di elementi minuti quali valvole, irrigatori, tratti di tubo fino ad 1 ml. raccordi, giunti raccordi, irrigatori, elettrovalvole, disconnettori e tratti di tubo gocciolante o interrato in PEAD di qualsiasi tipo e dimensione. Nel prezzo è compresa, oltre agli interventi di manodopera suesposti, anche l'immediata disponibilità e posa in opera dei materiali minuti necessari alla riparazione quali valvole, irrigatori, tratti di tubo fino ad 1 ml. raccordi, giunti e altro materiale minuto necessario alla riparazione; Nel caso la riparazione richiedesse l'impiego di ricambi non di immediata disponibilità quali disconnettori, elettrovalvole e altro materiale non minuto per il qual sia necessario un ordinativo specifico, l'impresa è tenuta a chiudere l'impianto di irrigazione in modo da evitare le fuoriuscite di acqua concordando successivamente i ricambi da ordinare che verranno contabilizzati separatamente con le voci del presente EPU al termine dell'intervento ed eliminato l'inconveniente. 	m ²	32,10 %	0,86

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	MANODOPERA	PREZZO
N.10.100.60.05	- pronto intervento piccolo - fino a 2 punti di intervento	Cadauno	64,00 %	200,00
N.10.100.60.10	- pronto intervento medio - fino a 4 punti di intervento	Cadauno	41,15 %	350,00
N.10.100.60.15	- pronto intervento grande - da 5 a 7 punti di intervento	Cadauno	34,00 %	500,00
N.10.100.70	INTERVENTO DI CHIUSURA INVERNALE IMPIANTI DI IRRIGAZIONE Intervento di chiusura invernale di impianto di irrigazione mediante le seguenti operazioni: - accesso mediante apertura dei pozzetti contenenti le valvole di adduzione idrica principali, verifica su eventuali perdite in essere e chiusura delle stesse per interrompere il flusso idrico ; - scarico dalle tubazioni dell'acqua residua mediante le apposite valvole di sfiato dell'impianto, da lasciare in posizione aperta, ponendo particolare attenzione alla verifica dello svuotamento completo di tutte le parti in pressione quali elettrovalvole, disconnettori ecc.; - posa in opera all'interno dei pozzetti di adeguato materiale termoisolante quali polistirene o simili a protezione delle parti di impianto che non possono essere svuotate dall'acqua quali contatori, tubi di adduzione ecc. per prevenire il congelamento invernale; - accurata chiusura di tutti i pozzetti a fine operazioni con report finale alla DL su eventuali criticità riscontrate in fase di chiusura. Misurazione ad intervento per ogni pozzetto su cui si è intervenuti per la chiusura.	Cadauno	68,85 %	70,00
N.10.100.80	SPOSTAMENTO DI PROGRAMMATORE PER IMPIANTO DI IRRIGAZIONE Spostamento di programmatore per impianto di irrigazione dall'interno all'esterno di un edificio comprensivo delle seguenti operazioni: - fornitura e posa in opera a muro di armadio tecnico metallico zincato per esterno per l'alloggiamento di quadri elettrici, programmatori, centraline di controllo di impianti irrigui o di altro genere completo di portella/e con serratura a chiave universale, fori posteriori adeguati per fissaggio a muro con tasselli, fori alla base adeguati per il passaggio dei cablaggi di collegamento con l'esterno e dim. minime cm. 70X25x85h; - distacco in sicurezza dei collegamenti elettrici (cavi, canale,ecc.), della centralina e del relativo quadro elettrico in essere all'interno dell'edificio collocati nell'armadio esistente; - ricollocamento del programmatore e del quadro elettrico relativo (di nuova fornitura se non più conforme) all'interno dell'armadio sopra citato; - nuovi collegamenti elettrici dall'armadio sopra citato alla linea elettrica esistente e all'impianti irriguo mediante adeguati nuovi cavidotti; - test di funzionamento; - rilascio di dichiarazione di conformità relativa alle modifiche all'impianto elettrico. Nel prezzo sono altresì compresi tutta la ferramenta e gli accessori necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte nonché gli oneri per l'allontanamento, con conferimento in discarica autorizzata, dei materiali di risulta.	Cadauno	35,00 %	1.540,00
N.30	OPERE ACCESSORIE			
N.30.005	SCAVO AD ARIA SCAVO AD ARIA Intervento di scavo finalizzato alla messa in luce degli apparati radicali, per una profondità fino a 40 cm mediante l'uso della tecnica ad aria compressa con sistema tipo "air-spade" con uso di compressore di adeguata potenza e con camion aspirante del materiale scavato tipo "elephant", compresa la bagnatura in caso di produzione di			

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	MANODOPERA	PREZZO
T	polveri e l'apposizione del telo di protezione dalle polveri e materiali lapidei durante l'esecuzione dello scavo con "air-spade" nonché il carico del materiale di scavo su cassone per successivo trasporto e smaltimento risulta (compresi tutti i costi : noleggio cassone scarrabile, eventuali analisi chimiche del rifiuto, trasporti e costo di smaltimento in discarica autorizzata); l'intervento comprende anche la copertura di protezione eseguita sugli apparati radicali con mix di lapillo vulcanico, terriccio, gel idratanti e sostanze umiche liquide. Nel prezzo è compreso anche l'onere per l'asporto del manto bituminoso con martello demolitore, a mano o con apposita fresa a freddo montata con possibilità di regolazione dell'altezza di lavoro alla profondità richiesta per non intaccare gli apparati radicali . Comprensivo di ogni onere per la presenza di chiusini dei servizi in sottosuolo nonché dell'asporto carico su cassone e trasporto in discarica e onere di smaltimento (compresi tutti i costi: noleggio cassone scarrabile, analisi chimiche del rifiuto, trasporti e costo di smaltimento in discarica autorizzata):	m ³	26,47 %	154,00
T.05	OPERE STRADALI			
T.05.111	OPERE DI FOGNATURA I prezzi sottosegnati comprensivi delle spese generali e dell'utile d'impresa, si intendono compensate tutte le spese per il personale, mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione del materiale e il loro impiego secondo le specificazioni contenute nel Capitolato Special di Appalto, le spese e le indennità di passaggio attraverso proprietà private e di occupazione di suolo pubblico o privato non ricompresi nelle previsioni di progetto. Sono inoltre comprese le spese per opere provvisorie.			
T.05.111.01	COSTRUZIONE DI POZZETTI D'ISPEZIONE Costruzione di pozzetti d'ispezione per fognoli , acquai e griglie in mattoni pieni, o in calcestruzzo internamente intonacati con malta a Kg 950 di cemento per mc di sabbia , anche in elementi prefabbricati, compreso il fondo in Cls e lo scavo, per l'impianto di tubi di drenaggio e per canalizzazioni interrato in genere; incluso l'eventuale scavo di larghezza superiore a ml 0.70 l'apertura della nicchia nei muri perimetrali degli stabili , la fornitura e posa dei pezzi speciali , il rinterro al perimetro, il raccordo con le tubazioni d'entrata ed uscita ed ogni altro onere, incluso il relativo chiusino in cemento.			
T.05.111.01	dimensioni interne cm 25x25 fino h 0.50	Cadauno	79,85 %	62,70
T.05.111.02	dimensioni interne cm 35x35 fino h 1.00	Cadauno	65,45 %	76,40
T.05.111.03	dimensioni interne cm 40x40 fino h 1.00	Cadauno	56,45 %	89,87
T.05.111.04	dimens.interne cm 45x45 fino h 1.20	Cadauno	65,95 %	97,10
T.05.111.05	dimensioni interne cm 50x50 fino h 1.50	Cadauno	69,20 %	108,80
T.05.111.06	dimensioni interne cm 70x70 fino h 2.00	Cadauno	70,00 %	186,80

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	MANODOPERA	PREZZO
T.05.111.07	dimensioni interne cm 85x85 fino h 3.00 e oltre	Cadauno	55,30 %	271,30
T.05.115	FORNITURA E POSA DI POZZETTO D'ISPEZIONE CON COPERCHIO IN GHISA E CHIUSURA A CHIAVE Realizzazione in opera di pozzetto d'ispezione con coperchio in ghisa e chiusura a chiave mediante costruzione di pozzetti per fognoli , acquai , griglie e impianti, realizzato in mattoni pieni o in elementi prefabbricati di calcestruzzo internamente intonacati con malta a Kg 350 di cemento per mc ,compreso lo scavo per l'impianto di tubi di drenaggio, impianti idrici e di irrigazione e per canalizzazioni interraste in genere; incluso lo scavo di profondità adeguata e l'apertura eventuale della nicchia nei muri perimetrali degli stabili, la fornitura e posa dei pezzi speciali , il rinterro al perimetro, il raccordo con le tubazioni d'entrata ed uscita ed ogni altro onere, incluso il coperchio munito di telaio entrambi in ghisa e dotati di chiusura con chiave superiore a triangolo o quadra.Compresa la sigillatura del telaio al pozzetto mediante letto in malta cementizia e il corretto livellamento rispetto al piano di posa e quant'altro necessario a dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Caratteristiche del chiusino: - misura chiusino telaio 510 x 510 mm. - luce interna netta 400 x 400 mm. - peso circa 18.4 kg UNI EN124 classe B125 - marchio del fabbricante e della classe - sigla dell'ente di certificazione			
Y8	MATERIALI IN FORNITURA A PIE' D'OPERA - costi al netto di spese generali e utile d'impresa	Cadauno	10,01 %	595,00
Y8.1	EDILI			
Y8.1.211	LEGANTI E OPERE MURARIE	kg		0,78
Y8.1.211.05	MALTE PER STRUTTURE Fornitura a piè d'opera di malte per strutture.			
Y8.1.211.05.A	Malta antiritiro	m³		155,67
Y8.1.211.05.B	Malta di cemento			
Y8.1.211.05.C	Malta di calce idraulica	m³		171,44
Y8.1.211.05.D	Malta bastarda			
Y8.1.211.05.E	Betoncino antiritiro	kg		3,15
Y8.1.211.05.F	Betoncino spessore 4 cm			
Y8.1.211.05.G	Boiacca di cemento	m²		6,32

