



COMUNE DI FOIANO DI VAL FORTORE

Provincia di Benevento

CAP 82020 – Via Nazionale - Telefono 0824 966004 – Fax 0824 966247 – E-Mail comune.foianovf@virgilio.it
Cod. Fisc./ Partita IVA 00689010627

OGGETTO: Lavori di completamento della rete di metanizzazione del territorio comunale .

Visti / Approvazioni
Il Dirigente dell'U.T.C.
(Ing. Antonio Pacifico)

ELENCO ALLEGATI

- 1 - Relazione Tecnica;
- 2 - Planimetria Generale di Progetto su Aerofotogrammetria;
- 3 - Planimetria Generale di progetto su Catastale;
- 4- Elenco Prezzi Generale ;
- 5 -Quadro Economico Riepilogativo;

IL TECNICO COMUNALE
(Geom. Ferro Pasquale)



COMUNE DI FOIANO DI VAL FORTORE

Provincia di Benevento

CAP 82020 – Via Nazionale - Telefono 0824 966004 – Fax 0824 966247 – E-Mail comune.foianovf@virgilio.it
Cod. Fisc./ Partita IVA 00689010627

OGGETTO: Lavori di completamento della rete di metanizzazione del territorio comunale .

RELAZIONE TECNICA

1. PREMESSA

Sulla base di esigenze territoriali atte a garantire la maggiore diffusione del servizio di distribuzione del metano a mezzo rete urbana, in zone di recente urbanizzazione attualmente sprovviste dello stesso, è stata previsto il completamento della metanizzazione del territorio comunale

2. NORME DI RIFERIMENTO

Il progetto è stato redatto in modo tale che le opere da realizzare rispondano, all'entrata in esercizio dell'impianto, alle norme vigenti contenute in leggi, decreti e regolamenti vigenti.

In particolare, tra le principali norme previste elenchiamo:

D.M. 16 aprile 2008 - Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8

D.M. 24 novembre 1984 – Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8;

D.M. 16 novembre 1999 – Modificazione al D.M. 24 novembre 1984;

Normativa UNI-9165 novembre 1987 e FA1 Marzo 1997 – Reti di distribuzione del gas con pressioni massime di esercizio minori o uguali a 5 bar;

Normativa UNI-9860 settembre 1998 – Impianti di derivazione di utenza del gas;

Normativa UNI-8827 ottobre 1985 e FA1 febbraio 1991 –

Impianti di riduzione della pressione del gas funzionanti con pressione a monte compresa fra 0,04 e 5 bar;
Normativa UNI-9034 marzo 1997 – Condotte di distribuzione del gas con pressioni di esercizio maggiori o uguali a 5 bar – materiali e sistemi di giunzione;
Normativa UNI-9734 gennaio 1991 – Dispositivi di intercettazione per condotte gas.

3. TERMINI E DEFINIZIONI

CONDOTTA

Insieme di tubi, curve, raccordi, valvole ed altri pezzi speciali uniti tra loro per il trasporto e la distribuzione del gas naturale.

SPECIE DELLE CONDOTTE

Classificazione delle condotte in base alla pressione massima di esercizio, suddivise nelle specie seguenti:

- 1° Specie – Condotte per pressione massima di esercizio superiore a 24 bar.
- 2° Specie – Condotte per pressione massima di esercizio superiore a 12 bar ed inferiore od uguale a 24 bar.
- 3° Specie – Condotte per pressione massima di esercizio superiore a 5 bar ed inferiore od uguale a 12 bar.
- 4° Specie – Condotte per pressione massima di esercizio superiore a 1,5 bar ed inferiore od uguale a 5 bar.
- 5° Specie – Condotte per pressione massima di esercizio superiore a 0,5 bar ed inferiore od uguale a 1,5 bar.
- 6° Specie – Condotte per pressione massima di esercizio superiore a 0,04 bar ed inferiore od uguale a 0,5 bar.
- 7° Specie – Condotte per pressione massima di esercizio inferiore od uguale a 0,04 bar.

DIAMETRO NOMINALE (DN)

Designazione numerica comune a tutti gli elementi di una condotta. E' un numero arrotondato utilizzato ai fini di riferimento e che è collegato approssimativamente alle dimensioni di fabbricazione.

RETE DI DISTRIBUZIONE DEL GAS

Sistema di condotte, prevalentemente interrate, posate su suolo pubblico o privato che, partendo dall'impianto di produzione o dal punto di prelievo e/o riduzione e/o misura, consente la distribuzione del gas ai nuclei abitati ed alle case sparse fino agli impianti di derivazione di utenza, questi ultimi esclusi.

NUCLEO ABITATIVO

Fabbricato o un agglomerato di fabbricati la cui popolazione sia dell'ordine di 30 unità o maggiore.

CASE SPARSE

Fabbricato o agglomerato di fabbricati tali da non costituire un nucleo abitato.

UTENZE

Sia gli utilizzatori primari direttamente alimentati dalle condotte di trasporto e di distribuzione (aziende distributrici del gas, industrie, distributori del gas per uso auto-trazione, ecc.), sia le utilizzazioni di tipo civile, quali cotture, acqua calda e riscaldamento, e di tipo commerciale, artigianale o industriale.

CARREGGIATA

Parte della strada normalmente destinata alla circolazione (comprese le corsie continue di emergenza ed escluse le piazzole di sosta e le aree di parcheggio).

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (P)

La pressione massima relativa, misurata in bar, alla quale può essere esercitata la rete.

PRESSIONE DI ESERCIZIO (P_e)

Valore di pressione a cui una determinata rete viene normalmente esercita. Tale valore non può essere maggiore della pressione massima di esercizio.

PRESSIONE DI PROGETTO

Valore di pressione adottato per il calcolo di dimensionamento delle condotte.

DIRAMAZIONE

Punto di una condotta da cui si deriva un'altra condotta.

INTERCETTAZIONE DI LINEA

Punto di una condotta in cui, mediante opportuni organi (generalmente valvole), si realizza la possibilità di intercettare il flusso del gas.

SCARICO

Punto della condotta attrezzato per consentire lo svuotamento all'atmosfera di un tratto di tubazione qualora se ne determini la necessità.

SPURGO

Punto della condotta attrezzato per consentire l'evacuazione di eventuali depositi di impurità (liquido o particelle solide eventualmente depositate nella condotta).

SFIATO

Dispositivo atto a consentire l'evacuazione all'atmosfera di gas eventualmente presenti nei manufatti di protezione e/o drenaggio della condotta gas e a favorire la circolazione dell'aria all'interno degli stessi.

ORGANO DI RACCOLTA CONDENSE

Dispositivo, corredato di spurgo, installato in punti opportuni della rete per raccogliere ed accumulare gli eventuali depositi di liquido presenti nella condotta gas.

PRESA DI PRESSIONE

Punto della condotta attrezzato per il rilevamento della pressione del gas.

PRESA DI POTENZIALE

Punto della condotta attrezzato per il rilevamento del potenziale elettrico della tubazione rispetto al terreno o altro punto misura.

POSTO DI PROTEZIONE CATODICA

Punto attrezzato per realizzare la protezione attiva della condotta (con anodi, corrente impressa, drenaggio elettrico, collegamento elettrico).

SEZIONAMENTO ELETTRICO

Punto della condotta attrezzato per interrompere la continuità elettrica della stessa pur mantenendone la continuità meccanica e funzionale.

CAMERETTA INTERRATA

Manufatto realizzato sulla sede di posa od in prossimità della tubazione interrata in corrispondenza di punti singolari, atto a contenere apparecchiature od installazioni accessorie della tubazione, per la cui manovra è necessario l'accesso all'interno.

POZZETTO

Manufatto realizzato sulla sede di posa od in prossimità della tubazione interrata in corrispondenza di punti singolari, atto a contenere le installazioni accessorie della tubazione, per la cui manovra non è necessario l'accesso all'interno.

PROFONDITA' DI INTERRAMENTO

Minima distanza intercorrente tra la superficie esterna del tubo e quella del terreno.

DISTANZA DAI FABBRICATI

La minima distanza, misurata sul piano orizzontale, intercorrente tra la superficie esterna della condotta ed il perimetro del fabbricato.

OPERE DI PROTEZIONE

Manufatti (cunicoli, tubi guaina, piastre, ecc.) atti a proteggere la condotta da azioni esterne e/o ad isolarla dall'ambiente circostante in modo tale da consentire di ridurre, entro certi limiti, le distanze di posa dai fabbricati o da altri servizi interrati e la profondità d'interramento.

OPERE DI PROTEZIONE ANTICORROSIONE

Rivestimenti delle tubazioni, impianti a corrente impressa, drenaggi elettrici, anodi galvanici, atti a proteggere la condotta da azioni corrosive chimiche ed elettrochimiche.

OPERE DI DRENAGGIO

Zona di notevole permeabilità, costituita lungo la condotta, che permette il convogliamento all'atmosfera, mediante idonei dispositivi di sfiato, di eventuali perdite di gas dalla condotta.

ANCORAGGI

Sistemi o manufatti atti ad impedire spostamenti o deformazioni anomale della condotta per le sollecitazioni interne e/o esterne.

COLLAUDO DELLA RETE

Complesso delle operazioni aventi lo scopo di accertare la corrispondenza dell'opera realizzata alle caratteristiche costruttive e funzionali previste dal progetto.

IMPIANTO DI RICEZIONE, PRIMA RIDUZIONE E MISURA – convenzionalmente denominato “impianto REMI” o “REMI”

Impianto predisposto per ricevere, ridurre di pressione e misurare il gas fornito dalle reti di trasporto agli enti erogatori del gas per uso civile quale che sia la pressione di consegna, a valle del quale esiste di regola almeno un altro impianto di riduzione che immette in reti di distribuzione a più bassa pressione o che alimenta direttamente le utenze.

REGOLATORE DI PRESSIONE

Apparecchiatura che ha la funzione di ridurre e regolare, in modo costante, la pressione di uscita in funzione delle esigenze di pressione volute nella condotta di distribuzione.

GRUPPO DI RIDUZIONE DELLA PRESSIONE

Complesso assemblato dei regolatori di pressione degli apparecchi ausiliari, dei pezzi speciali e delle tubazioni che servono per raccorderli, avente per funzione essenziale quella di decomprimere un gas canalizzato da una pressione a monte variabile da una pressione a valle regolata ad un valore fisso o variabile.

IMPIANTO DI DERIVAZIONE DI UTENZA

Complesso di tubazioni con dispositivi ed elementi accessori costituenti le installazioni necessarie a fornire il gas all'utenza. Esso ha inizio a partire dalla condotta stradale (questa esclusa) e si estende fino al gruppo di misura (questo escluso). In assenza del gruppo di misura, la derivazione di utenza finisce all'organo di intercettazione terminale (incluso) della derivazione stessa.

ORGANO DI PRESA

Parte di impianto di derivazione di utenza con cui si realizza il collegamento dell'allacciamento interrato alla condotta stradale ed il prelievo del gas.

ALLACCIAMENTO INTERRATO

Parte di impianto, prevalentemente interrata, compresa tra la presa e l'uscita dal terreno in corrispondenza del fabbricato da servire.

ORGANO DI INTERCETTAZIONE

Dispositivo che consente di intercettare il flusso del gas nella parte di impianto a valle.

GIUNTO DI TRANSIZIONE

Pezzo speciale che realizza il collegamento tra tubi di materiale diverso.

ALLACCIAMENTO AEREO

Parte di impianto che congiunge l'allacciamento interrato al/i gruppo/i di misura o, in assenza di questi, all'organo d'intercettazione terminale. Può essere costituito dalle sottocolonne, dalle colonne montanti e dalle diramazioni di utenza.

SOTTOCOLONNA

Parte dell'allacciamento aereo, a sviluppo prevalentemente orizzontale, che congiunge l'allacciamento interrato alle colonne montanti.

La sottocolonna non sussiste per gli impianti di derivazione di utenza che servono uno od un numero limitato di utenti allacciabili su di un'unica colonna montante che si stacca direttamente dall'allacciamento interrato.

COLONNA MONTANTE

Parte dell'allacciamento aereo a sviluppo prevalentemente verticale che partendo dalla sottocolonna o dall'allacciamento interrato porta il gas alle diramazioni di utenza.

DIRAMAZIONE DI UTENZA

Parte dell'allacciamento aereo che collega la colonna montante al gruppo di misura od in assenza di questo, all'organo d'intercettazione terminale dell'allacciamento.

GRUPPO DI MISURA

Parte dell'impianto di alimentazione dell'utente, che serve per l'intercettazione, per la misura del gas e per il collegamento all'impianto interno.

4. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' REALIZZATIVE E PRINCIPALI CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

La condotta sarà realizzata con l'impiego di tubazioni e pezzi speciali in polietilene aventi caratteristiche meccaniche e chimiche rispondenti a quanto specificato dal Decreto Ministeriale del 16 aprile 2008 e da tutte le normative UNI vigenti in particolare la UNI ISO 4437.

La presente illustra l'intervento da eseguire nel territorio Comunale di Foiano di Val Fortore ;

La tubazione principale da realizzare è in polietilene DE 63/DE 90 del tipo S5 ed in acciaio DN 80 per condotte gas metano, per una lunghezza complessiva di m 11.293,00, e sarà collegata alla Cabina di allaccio esistente il tutto come evidenziato negli allegati elaborati grafici, il collegamento alla rete in esercizio sarà effettuato successivamente all'esito positivo del collaudo a cura esclusiva della concessionaria del servizio di pubblica distribuzione del gas nel Comune di Foiano di Val Fortore

L'opera consiste principalmente nella realizzazione dello scavo, posa della tubazione, rinterro, collaudo e ripristino.

La profondità minima d'interramento, in funzione della specie della condotta e della sede di posa, saranno comprese tra valori di m 0,40 (terreno) e 0,60 (strade carrabili). Solo per le condotte da posare lungo Strade Provinciali e/o Statali, la profondità di posa sarà di mt. 1,00.

La giunzione dei tubi, dei raccordi e dei pezzi speciali per la formazione delle condotte sarà realizzata, a seconda dei materiali impiegati, con le modalità prescritte dalle vigenti normative, mentre le diramazioni saranno realizzate con l'impiego di raccordi a T di materiale analogo a quello dei tubi.

Gli impianti di derivazione, se con pressione di esercizio maggiore o uguale 1,5 bar, saranno provvisti di una prima intercettazione direttamente sul collegamento con la condotta stradale, in corrispondenza dell'organo di presa, e manovrabile dall'esterno tramite comando rinviato in pozzetto o in alternativa con speciali valvole di sicurezza ad eccesso di flusso tipo GAS STOP®.

Gli impianti di derivazione di utenza saranno costituiti da un unico allacciamento interrato per facilitare l'intercettazione generale del gas in caso di necessità.

L'allacciamento interrato sarà mantenuto in ogni punto del percorso alla profondità minima d'interramento, in funzione della specie dell'allacciamento, del tipo della sede di posa, prescritta dalla normativa vigente.

Nei casi in cui le condizioni di posa siano tali da non consentire la profondità minima prevista dalle vigenti norme, sarà prevista la protezione della condotta (tubi di protezione di acciaio, cunicoli di calcestruzzo, piastre di calcestruzzo armato, manufatti prefabbricati di cemento o altri sistemi equivalenti) in modo tale da garantire condizioni di sicurezza equivalenti a quelle ottenibili nelle condizioni di normale interramento.

Le tubazioni posate nello scavo troveranno appoggio continuo sul fondo dello stesso lungo tutta la generatrice inferiore per tutta la loro lunghezza.

Le fasi principali di lavorazione successive allo scavo sono:

- Posa di un letto di sabbia avente spessore minimo di cm 10;
- Allettamento della condotta nello scavo avendo cura di non intaccare il materiale con urti contro le pareti dello scavo;
- Giunzione delle condotte mediante saldatura di testa ottenuta per fusione del polietilene o mediante elettrofusione con l'utilizzo di idonei raccordi;
- Stesura di rinalzo di sabbia avente spessore minimo di cm 10 sopra la condotta;
- Ripristino dello scavo con materiale di cava (misto granulometrico) o materiale di risulta, se ritenuto idoneo, opportunamente costipato, avendo l'accuratezza di posare a circa cm 40 dalla generatrice superiore della condotta una rete plastificata riportante

- la dicitura "Attenzione Tubo Gas";
- Realizzazione del cassonetto e posa del binder;
- Ripristino definitivo del tappetino d'usura da effettuarsi dopo aver lasciato trascorrere il tempo necessario affinché non si abbiano cedimenti del materiale nello scavo. Prima della posa del tappeto è necessario fresare l'asfalto per una larghezza pari ad almeno cm 50 per ogni lato dello scavo.

Lo spessore del ripristino (binder e tappetino) e la larghezza della fresatura, sono di norma indicati dagli enti proprietari delle strade manomesse.

La viabilità sarà gestita a senso alternato, regolato da impianto semaforico dove necessario, o in alternativa da personale dell'impresa adibita alla posa delle condotte. L'area del cantiere sarà segnalata da opportuna cartellonistica di sicurezza e da punti luminosi.

Resta comunque inteso che lo scavo, di norma, non dovrà rimanere aperto a fine giornata, ma sarà sempre ripristinato provvisoriamente mediante lo spargimento di ghiaia ben costipata. A questo scopo sul fondo dello scavo sarà posato un letto di sabbia di spessore cm. 10.

Nel caso di parallelismi, sovrappassi e sottopassi tra gli allacciamenti interrati ed altre canalizzazioni preesistenti ad usi diversi (cunicoli per cavi elettrici e telefonici, fognature e simili), la distanza minima misurata tra le due superfici affacciate sarà tale da consentire gli eventuali interventi di manutenzione su entrambi i servizi interrati.

Per le condotte con pressione di esercizio maggiori a 0,5 bar la distanza minima misurata tra le due superfici affacciate sarà di m. 0,50 e qualora non sia possibile garantire tali valori minimi, la condotta sarà introdotta in un manufatto (altra tubazione di protezione). Nel caso in cui tale situazione si verificasse in presenza di incroci con altri sotto servizi, la tubazione di protezione sarà prolungata di 1 mt. nei sovrappassi e 3 mt. nei sottopassi.

Le condotte costituenti l'allacciamento aereo saranno installate in una fase successiva direttamente dalla Concessionaria SIDIGAS non appena saranno formalizzate le pratiche di richiesta degli allacciamenti a cura dei clienti finali domiciliati nelle zone oggetto dell'intervento in via Serrone e traverse

Le condotte posate saranno sottoposte alla prova di pressione. In relazione alla estensione della rete ed ai diametri costituenti la stessa, la prova potrà essere eseguita per tronchi o per l'intera estensione.

I tronchi dovranno essere interrati, ad eccezione della testata degli stessi che potranno essere lasciate scoperte per il controllo dell'andamento della prova.

La prova sarà eseguita con l'uso di aria o gas inerti, purché si adottino tutti gli accorgimenti necessari all'esecuzione delle prove in condizioni di sicurezza.

La prova consiste nel sottoporre la condotta ad una pressione pari ad almeno:

Relazione

- 1,5 volte la pressione massima di esercizio per condotte di 4a e 5a specie;
- 1 bar per condotte di 6a e 7a specie;

In alcuni casi anche la condotta di 6a specie sarà posata e collaudata come 4a per eventuali future riqualificazioni.

La pressione massima di prova non dovrà superare la pressione di prova idraulica in officina per i tubi ed i raccordi e le pressioni di collaudo ammesse per gli accessori inseriti nel circuito.

La prova sarà considerata favorevole se ad avvenuta stabilizzazione delle condizioni di prova la pressione sarà costante, a meno delle variazioni della temperatura per almeno 24 ore.

Nel caso di tronchi costituiti da condotte fuori terra di breve lunghezza, impianti ed apparecchiature di intercettazione e simili, la durata della prova potrà essere ridotta fino ad un minimo di 4 ore.

Per ogni prova a pressione dovrà essere redatto il resoconto di prova a cui dovrà essere allegato il diagramma di registrazione della prova stessa.

L'esecuzione dei lavori è vincolata dalle autorizzazioni da parte degli Enti proprietari delle strade.

Tabella Riepilogativa "Profondità d'interramento":

Sede di posa	Profondità d'interramento (m.)					
	Specie della condotta					
	4°		5°		7°	
	Acciaio Ghisa Poliuretano Rame	Acciaio Ghisa Poliuretano Rame	Acciaio Ghisa Poliuretano Rame	Acciaio Ghisa Poliuretano Rame	Acciaio Ghisa Poliuretano Rame	Ghisa griglia
Sede stradale e	0,90	0,90	0,60	0,60	0,60	0,90
Zone non soggette al traffico veicolare, aiuole	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Terreni di	0,90	0,90	0,60	0,60	0,60	0,90
Terreni rocciosi	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40

Sede di posa	Profondità d'interramento (m.)				
	Specie della condotta - Allacciamento interrato				
	4°		5°		7°
	Acciaio Ghisa Poliuretano Rame	Acciaio Ghisa Poliuretano Rame	Acciaio Ghisa Poliuretano Rame	Acciaio Ghisa Poliuretano Rame	
Marciapiedi e zone non soggette al traffico veicolare, aiuole e partraffico, aree urbane verdi a 0,60m dal bordo carreggiata	0,40	0,40	0,40	0,40	
Terreni rocciosi	0,40	0,40	0,40	0,40	

5. VERIFICA FLUIDODINAMICA E DIMENSIONAMENTO TUBAZIONE

Trattandosi di intervento di piccola entità la verifica si è limitata al solo tratto oggetto di progettazione utilizzando per la determinazione delle perdite di carico la formula SPITZGLASS per reti esercite in Media Pressione (superiori a 40 mmbar):

$$P = 18,25 * (1 + 91,44/Di + 0,00118 * Di) * dr * Q^2 * L / Di^5$$

- P – Perdita di carico
- Di – diametro interno tubazione
- dr – densità relativa del fluido rispetto all'aria
- Q – portata oraria sulla tratta in Stm^3/h
- L – Lunghezza della tratta

La pressione iniziale misurata al terminale della rete in esercizio da cui si deriverà la rete di progetto è pari a 0.5 bar e la portata di calcolo massima è di 51.3 Stm^3/h ipotizzando di un numero di 100 clienti potenziali, allo stato attuale sono circa 25 quelli effettivamente servibili, pertanto si dimensiona il tratto in considerazione di un potenziale incremento di circa il 400% dell'attuale domanda, in considerazione dei futuri scenari di sviluppo della rete al servizio degli insediamenti eccentrici della località Ponnola. Considerando in base a fattori statistici che tengano in giusta considerazione i fattori climatici e gli indici di contemporaneità, si ritiene accettabile dimensionare la tubazione oggetto di intervento con un valore di portata per singolo cliente domestico di $0,9 \text{ Stm}^3/\text{h}$.

In considerazione di tali elementi, ed avendo considerato pressoché irrilevante l'impatto del dislivello positivo massimo, inferiore a 20 metri dal punto di collegamento alla rete, si ritiene verificata l'ipotesi progettuale

COMUNE DI FOIANO DI VAL FORTORE

Provincia di Benevento

OGGETTO: Lavori di completamento della rete di metanizzazione del territorio comunale, a servizio del centro abitato, della zona Turistica e della zona Industriale.**QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO**

LAVORI			€ 4.000.000,00
IMPREVISTI			34.400,00 €
SOMME A DISPOSIZIONE			
IVA sui lavori il 22%		€ 880.000,00	
Spese Generali il 12%		€ 480.000,00	
IVA su spese generali 22%		€ 105.600,00	
	Sommano		1.465.600,00
	TOTALE GENERALE		€ 5.500.000,00

ELENCO PREZZI GENERALE

PROGETTO

APPALTO DELLE OPERE STRADALI, EDILI ED ACCESSORIE CONNESSE AGLI INTERVENTI DA ESEGUIRSI SULLE RETI GAS METANO.

Indice

Pag.

01	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI	1
03	MANO D'OPERA	5
06	NOLEGGI	6
09	MATERIALI EDILI	8
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO	15

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo €	Prezzo in lettere
01	SICUREZZA-OPERE PROVVISORIALI			
01.001	Passerella pedonale metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1,2 m (larghezza) per attraversamenti di scavi o spazi affacciati sul vuoto fornite di parapetti su entrambi i lati:			
a)	costo di utilizzo del materiale per un mese.	cadauno	41,32	* Euro quarantuno / 32 *
b)	posizionamento del materiale con l'ausilio di mezzi meccanici, da valutarsi ogniqualvolta l'operazione si ripeta.	cadauno	22,16	* Euro ventidue / 16 *
01.002	Passerella carrabile metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 3,0 m (larghezza) per attraversamenti di scavi o spazi affacciati sul vuoto fornite di parapetti su entrambi i lati:			
a)	costo di utilizzo del materiale per un mese.	cadauno	165,30	* Euro centosessantacinque / 30 *
b)	posizionamento del materiale con l'ausilio di mezzi meccanici, da valutarsi ogniqualvolta l'operazione si ripeta.	cadauno	36,44	* Euro trentasei / 44 *
01.003	Sbadacchiatura completa a cassa chiusa in legname delle pareti di scavo a trincea, compreso approvvigionamento, lavorazione, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale dal cantiere a fine lavori; valutato per ogni mq di superficie di scavo protetta	metroquadro	15,56	* Euro quindici / 56 *
01.016	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio dei liquami, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile	cadauno	130,00	* Euro centotrenta / 00 *
01.017	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura:			
a)	allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori	metrolineare	1,15	* Euro uno / 15 *
b)	costo di utilizzo mensile	metrolineare	0,32	* Euro zero / 32 *
01.018	Pannello di recinzione prefabbricato al mq (B.07.02.0075g)	al giorno	0,10	* Euro zero / 10 *
01.021	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/m ² , resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m:			
a)	altezza 1,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	metrolineare	1,34	* Euro uno / 34 *
b)	altezza 1,20 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	metrolineare	1,41	* Euro uno / 41 *
e)	allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni			

Art.	Descrizione	U.M.	Prezzo €	Prezzo indicatore €
01	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI			
	metro di realizzata	metrolineare	5,88	* Euro cinque / 88 *
01.022	Trasenne modulari per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose, costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento:			
a)	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cadauno	1,26	* Euro uno / 26 *
b)	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cadauno	1,45	* Euro uno / 45 *
c)	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo del materiale per un mese	cadauno	1,76	* Euro uno / 76 *
d)	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo del materiale per un mese	cadauno	1,92	* Euro uno / 92 *
e)	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni modulo	cadauno	2,97	* Euro due / 97 *
01.025	Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	metrolineare	1,51	* Euro uno / 51 *
01.042	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata:			
a)	altezza del cono pari a 30 cm, con 2 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cadauno	0,34	* Euro zero / 34 *
d)	piazzamento e successiva rimozione di ogni cono, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cadauno	1,78	* Euro uno / 78 *
01.043	cartello triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:			
a)	lato 60 cm, rifrangenza classe 1	cadauno	1,02	* Euro uno / 02 *
d)	lato 60 cm, rifrangenza classe 2	cadauno	1,82	* Euro uno / 82 *
01.044	cartello circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 46 ÷ 75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:			

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo €	Prezzo in lettere
01	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI			
a)	lato 60 cm, rifrangenza classe 1	cadauno	1,79	* Euro uno / 79 *
c)	lato 60 cm, rifrangenza classe 2	cadauno	3,51	* Euro tre / 51 *
01.045	cartello rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d; 412/a,b,c; 413/a,b,c; 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese:			
a)	dimensioni 90 x 135 cm	cadauno	7,36	* Euro sette / 36 *
01.051	barriera normale di delimitazione per cantieri stradali (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 392), costituita da due cavalletti metallici corredati da una fascia metallica, altezza 200 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo della barriera per un mese:			
a)	lunghezza pari a 1200 mm	cadauno	2,66	* Euro due / 66 *
b)	lunghezza pari a 1500 mm	cadauno	2,96	* Euro due / 96 *
c)	lunghezza pari a 1800 mm	cadauno	3,43	* Euro tre / 43 *
01.063	Cavalletto in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli), con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm/triangolo lato 90 cm): costo di utilizzo per un mese.	cadauno	0,95	* Euro zero / 95 *
01.066	Sacchetto di appesantimento per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in pvc di colore arancio, dimensione 60 x 40 cm:			
a)	riempito con graniglia di pietra, peso 13 kg	cadauno	0,85	* Euro zero / 85 *
b)	con tappo ermetico riempibile con acqua o sabbia	cadauno	0,56	* Euro zero / 56 *
01.067	Posizionamento in opera di cavalletto per sostegno mobile della segnaletica stradale (non incluso nel prezzo) e successiva rimozione	cadauno	0,98	* Euro zero / 98 *
01.069	Noleggio di impianto semaforico provvisorio composto da due carrelli mobili, corredato di lanterne semaforiche a tre luci, completo di una batteria cadauno, a funzionamento automatico alternato, compreso il posizionamento e la rimozione finale.			
a)	fino al 10°giorno di noleggio (B.07.02.0065a)	al giorno	40,50	* Euro quaranta / 50 *
b)	dopo il 10°giorno di noleggio (B.07.02.0065b)	al giorno	30,00	* Euro trenta / 00 *
01.071	Faro diametro 30 cm (B.07.02.0075c)	al giorno	1,99	* Euro uno / 99 *
01.072	Nolo giornaliero di sequenziale (B.07.02.0075d)	al giorno	3,38	* Euro tre / 38 *

			U.M.	Prezzo	Prezzo in lettere €
01	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI				
01.076	Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo New-Jersey in calcestruzzo da 3,00 m cadauno (B.07.02.0075f)		al giorno	3,38	* Euro tre / 38 *
01.077	Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey, bianchi e rossi da 1,20 m cadauno (B.07.02.0075e)		al giorno	0,90	* Euro zero / 90 *
01.078	Segnalazione di lavoro effettuata da movieri con bandierine o palette segnaletiche, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio		-all'ora	24,01	* Euro ventiquattro / 01 *
01.104	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo:				
a)	per altezze fino a 3,6 m		cadauno	62,20	* Euro sessantadue / 20 *
b)	per altezze da 3,6 m fino a 5,4 m		cadauno	102,99	* Euro centodie / 99 *
01.180	Imbracatura anticaduta, taglia unica regolabile, ancoraggio dorsale e sternale, certificata EN 361; costo di utilizzo mensile:				
a)	peso 700 g		cadauno	0,62	* Euro zero / 62 *
b)	fettuccia di unione tra i cosciali, peso 800 g		cadauno	0,73	* Euro zero / 73 *
01.181	Imbracatura anticaduta con cintura di posizionamento incorporata, taglia unica regolabile, ancoraggio dorsale e sternale e due laterali, certificata EN 361 ed EN 358; costo di utilizzo mensile:				
a)	peso 1100 g		cadauno	1,25	* Euro uno / 25 *
b)	cordino di ancoraggio regolabile con moschettoni, peso 1600 g		cadauno	1,87	* Euro uno / 87 *
01.182	Cintura di posizionamento con due ancoraggi laterali, anelli portautensili, taglia unica regolabile, certificata EN 358, peso 500 g; costo di utilizzo mensile		cadauno	0,67	* Euro zero / 67 *
01.187	Cordino anticaduta in nylon con assorbitore di energia completo di due moschettoni, lunghezza 2 m, conforme alla norma EN 355; costo di utilizzo mensile		cadauno	1,84	* Euro uno / 84 *

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €	Prezzi all'ora *
03	MANO D'OPERA			
03.005	Operaio specializzato (saldatore, muratore specializzato, carpentiere)	all'ora	28,80	* Euro ventotto / 80 *
03.010	Operaio qualificato (apparecchiatore, muratore qualificato).	all'ora	26,52	* Euro ventisei / 52 *
03.015	Manovale specializzato (aiutosaldatore, aiutoapparecchiatore).	all'ora	24,37	* Euro ventiquattro / 37 *

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo €	Prezzo in lettere
06	NOLEGGI			
06.005	Nolo di motocompressore funzionante, compreso consumo di f.e.m. o carburante ed accessori, con il manovratore addetto saltuariamente alla manovra del compressore, per l'utilizzo dell'aria compressa per le prove a pressione delle tubazioni. Senza personale addetto all'utilizzo dell'aria compressa. (A.01.02.0205.a)	all'ora	7,42	* Euro sette / 42 *
06.010	Nolo di motosaldatrice, escluso personale addetto alla manovra. (A1.02.0220.h)	all'ora	2,55	* Euro due / 55 *
06.015	Nolo a freddo di betoniera, capacità 500 litri (A01.02.0145c)	giorno	8,33	* Euro otto / 33 *
06.020	Nolo di ponteggio di facciata, completo di piani di lavoro da mantenere in opera per l'intera durata del lavoro, non superiore a sei mesi.			
a)	Nolo di ponteggio di facciata a telai prefabbricati in opera, misurato sulla superficie esterna, in proiezione verticale effettiva del ponteggio (A01.02.0010a)	al metroquadro	7,95	* Euro sette / 95 *
b)	Nolo di piano di lavoro o di sottoponte corredato di fermapiè e parapetto misurato in pianta effettiva del piano di lavoro e sottoponte (A.01.02.0040a)	al metroquadro	8,25	* Euro otto / 25 *
06.025	Nolo di autocarro compreso carburante, lubrificante ed autista.			
a)	fino a 6 t di portata utile (A.01.02.0125c)	all'ora	63,90	* Euro sessantatre / 90 *
b)	con dotazione di gru (A1.2.81.a)	all'ora	70,29	* Euro settanta / 29 *
c)	con dotazione di cestello (altezza max. 25. mt. portata 220kg)	all'ora	75,00	* Euro settantacinque / 00 *
d)	con portata utile fino a 1.5 t (A01.02.0125a)	all'ora	53,48	* Euro cinquantatre / 48 *
06.026	Nolo di autoveicolo aziendale	al km	0,35	* Euro zero / 35 *
06.030	Nolo a caldo di compressore in condizioni di piena efficienza, compreso consumo di fem ed accessori, con operatore addetto alla manovra (A.01.02.0205a)	all'ora	7,43	* Euro sette / 43 *
06.035	Nolo di escavatore già in cantiere, munito di qualsiasi equipaggiamento, compreso personale addetto alla manovra, carburante, lubrificante, etc., cingolato fino a 20 t (B.07.2.0005a)	all'ora	69,45	* Euro sessantanove / 45 *
06.040	Nolo di escavatore già in cantiere, munito di qualsiasi equipaggiamento, compreso personale addetto alla manovra, carburante, lubrificante, etc., cingolato fino a 30 t (B.07.2.0005b)	all'ora	93,00	* Euro novantatre / 00 *
06.045	Nolo di pala meccanica caricatrice funzionante, con personale addetto alla manovra, su ruote gommate oltre 70 e fino a 120 HP (B.07.2.0015b)	all'ora	69,45	* Euro sessantanove / 45 *

U.M. Prezzo in lettere				
06	NOLEGGI			
06.050	Nolo di macchina tagliasfalto, compreso carburante, lubrificante, etc. e personale di guida. Equipaggiato con disco o scalpello, per profondità superiore a 8 cm (B.07.02.0040b)	all'ora	42,30	* Euro quarantadue / 30 *
06.055	Nolo di rullo compressore, compreso personale di guida, da 6 a 11 t o vibrante di pari effetto (B.07.02.0010b)	all'ora	56,55	* Euro cinquantasei / 55 *
06.060	Nolo di macchina vibrofinitrice, compreso personale di guida. (B.07.02.0020)	all'ora	96,75	* Euro novantasei / 75 *
06.065	Nolo di fresa stradale, compreso carburante, lubrificante, etc. e personale di guida, per una larghezza di 1 m e profondità fino a 30 cm (B.07.02.0030a)	all'ora	227,25	* Euro duecentoventisette / 25 *
06.070	Nolo di autospazzatrice da mc 6/8. funzionante, compreso carburante, lubrificante e personale di guida.(B.07.02.0035)	all'ora	96,75	* Euro novantasei / 75 *
06.075	Nolo di autogru telescopica compreso l'addetto alla manovra, carburante, lubrificante, data a nolo funzionante. Nella durata del nolo è compreso il tempo di trasporto al e dal cantiere. Portata fino a 15 t (A.01.02.0170a)	all'ora	90,00	* Euro novanta / 00 *
06.080	Nolo di elettropompa in condizioni di piena efficienza, completa di accessori e tubazioni compreso consumo di f.e.m. e con operatore addetto saltuariamente alla manovra:			
a)	bocca aspirante diametro 50 mm (A.01.02.0215a)	all'ora	5,10	* Euro cinque / 10 *
b)	bocca aspirante diametro 100 mm (A.01.02.0215b)	all'ora	5,89	* Euro cinque / 89 *
c)	bocca aspirante diam. 150 mm (A.01.02.0215b+10%)	all'ora	6,48	* Euro sei / 48 *
d)	bocca aspirante diam. 200 mm (A.01.02.0215b+20%)	all'ora	7,07	* Euro sette / 07 *
06.085	Autopompa per getti in calcestruzzo, compreso personale di manovra:			
a)	Componente fissa per ogni intervento sul cantiere, per quantità di calcestruzzo maggiori di 30 mc, con braccio fino a 32 m (A.01.02.0165a1)	cadauno	270,75	* Euro duecentosettanta / 75 *
b)	Componente variabile in funzione della quantità di calcestruzzo pompato (A.01.02.0165a4)	al metrocubo	9,38	* Euro nove / 38 *

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo €	Prezzo €
09	MATERIALI EDILI			
09.005	Sabbia con granulometria da 0 fino a 6 mm vagliata (peso medio al mc =1570kg) (A.01.03.0010)	al metrocubo	26,38	* Euro ventisei / 38 *
09.010	Ghiaia di cava (peso medio al mc = 1700kg, B.07.03.0020) e ghiaietto	al metrocubo	24,23	* Euro ventiquattro / 23 *
09.015	Ciottoloni di cava (peso medio al mc = 1800kg, B.07.03.0025)	al metrocubo	25,79	* Euro venticinque / 79 *
09.020	Pietrischetto da frantumazione di ciottoli o ghiaia. Pietrischetto 12/20 mm (peso medio al mc = 1450 kg, B.07.03.0040a)	al metrocubo	26,10	* Euro ventisei / 10 *
09.025	Calce idrata CL 90S in sacchi di cartaa 25 kg Rif. UNI EN 459-1 (A.01.03.0050)	al quintale	13,13	* Euro tredici / 13 *
09.030	Calce idraulica HL 5 Rif. UNI EN 459-1(A.01.03.0080)	al quintale	11,25	* Euro undici / 25 *
09.035	Cemento composito tipo 32,5 R in sacchi di carta da 25 kg (A.01.03.0090)	al quintale	16,05	* Euro sedici / 05 *
09.040	Ciottoli di fiume scelti per selciati			
a)	pezzatura 4-6 - peso medio al mc = 1625 kg (B.07.03.0035a)	al quintale	14,25	* Euro quattordici / 25 *
b)	pezzatura 6-8 - peso medio al mc = 1610 kg (B.07.03.0035b)	al quintale	13,20	* Euro tredici / 20 *
c)	pezzatura 8-10 - peso medio al mc = 1600 kg (B.07.03.0035c)	al quintale	12,60	* Euro dodici / 60 *
09.045	Porfido del Trentino Alto Adige a piani naturali di cava squadrate a spacco. Cubetti in pezzatura 6/8 cm (circa 135 kg/mq, B.07.03.0055b)	al quintale	27,30	* Euro ventisette / 30 *
09.055	Masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso monostrato o doppio impasto con inerti normali, spessore 10 cm (B.07.03.0070c)	al metroquadro	11,40	* Euro undici / 40 *
09.060	Masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso monostrato o doppio impasto con inerti normali, spessore 10 cm colorati (B.07.03.0070f)	al metroquadro	13,58	* Euro tredici / 58 *
09.065	Mattoni pieni tipo Milano 6 x 11 x 24 cm (A.01.03.0120a)	cadauno	0,24	* Euro zero / 24 *
09.070	Elementi per divisori e tramezze. Mattoni forati:			
a)	Mattoni quattro fori 8x12x24 cm (A.01.03.0135a)	cadauno	0,21	* Euro zero / 21 *
b)	Mattoni otto fori 8x24x24 cm (A.01.03.0135c)	cadauno	0,27	* Euro zero / 27 *
c)	Mattoni tre fori 4.5x15x30 cm (A.01.03.0135e)			

Articolo	Descrizione		Prezzo €	Prezzo in lire €
09	MATERIALI EDILI			
		cadauno	0,27	* Euro zero / 27 *
d)	Mattoni foratoni da riemp. 24x24x12 cm (A.01.03.0135d)	cadauno	0,39	* Euro zero / 39 *
e)	Multifori doppio UNI 25x12x12 cm (A.01.03.0145)	cadauno	0,30	* Euro zero / 30 *
f)	Elementi tipo svizzero, blocchi 13 x 25 x 10 cm (A.01.03.0140a)	cadauno	0,27	* Euro zero / 27 *
09.075	tavelloni forati:			
a)	dim. 6x25x60/100 cm (A.01.03.0210b)	al metroquadro	4,61	* Euro quattro / 61 *
b)	dim. 6x25x110/120(A.01.03.0210c)	al metroquadro	4,95	* Euro quattro / 95 *
09.080	Tegole a canale (coppi).(A.01.03.0275)	cadauno	0,46	* Euro zero / 46 *
09.086	Soletta ad arco parabolico a protezione delle tubazioni. Dimensioni mt. 0.50 x 0.30.(Materiale a magazzino)COPCAC0000000	cadauno	9,81	* Euro nove / 81 *
09.090	Lastra in fibrocemento, colore naturale per coperture (NORMA UNI EN 494): ondulata retta, spessore 6.5 mm circa, in lastre da 122/305x105 cm circa (A.01.03.705a)	al metroquadro	5,93	* Euro cinque / 93 *
09.095	Legname tondo e listelli di abete.(A.01.03.0360)	al metrocubo	276,00	* Euro duecentosettantasei / 00 *
09.100	Legname in tavole di abete, spess. mm. 25.(A.01.03.0305)	al metrocubo	232,50	* Euro duecentotrentadue / 50 *
09.105	Acciaio per cemento armato in barre B450C (A.01.03.0390)	al chilogrammo	3,90	* Euro tre / 90 *
09.110	Rete di acciaio elettrosaldato tipo standard (A.01.03.0405)	al chilogrammo	4,58	* Euro quattro / 58 *
09.115	Laminati mercantili e travi in acciaio, in lunghezze commerciali, qualità S275JR da 60mm s 150 mm di altezza (A.01.03.0415b)	al chilogrammo	1,20	* Euro uno / 20 *
09.120	Filo di ferro cotto zincato.	al chilogrammo	1,84	* Euro uno / 84 *
09.125	Filo di ferro plastificato.	al chilogrammo	2,02	* Euro due / 02 *
09.130	Filo di ferro spinato.	al chilogrammo	2,20	* Euro due / 20 *
09.135	Rete metallica plasticata per recinzioni, maglia mm. 50 x 50 (A.01.03.0431)			

Articolo	Descrizione	Unità	Prezzo €	Prezzo in lista €
09	MATERIALI EDILI			
		al metroquadro	1,84	* Euro uno / 84 *
09.140	Ferro a T per piantane.	al chilogrammo	0,94	* Euro zero / 94 *
09.145	Gabbioni per arginatura, in filo di ferro zincato diametro 3 mm. a maglia 8 x 10 cm:			
a)	dim. 1,00 x 1,00 x 1,00 mt.	cadauno	11,96	* Euro undici / 96 *
b)	dim. 2,00 x 1,00 x 1,00 mt.	cadauno	19,13	* Euro diciannove / 13 *
09.150	Serramenti in ferro per porte esterne in profilati normali, ad uno o più battenti, completi di accessori e di serratura a due mandate, con fodrinatura o con rete ondulata nera da mm. 15 x 15.	al metroquadro	352,50	* Euro trecentocinquantadue / 50 *
09.155	Serramenti in ferro per finestre, in profilati normali, fissi con telaio in rete ondulata da mm. 15 x 15	al chilogrammo	2,63	* Euro due / 63 *
09.160	Cancello in acciaio a disegno semplice, con profilati normali, completo di accessori d'uso comune e mano di fondo. A due ante (B.11.04.0010b)	al chilogrammo	7,50	* Euro sette / 50 *
09.165	Grigliato zincato mm. 65x130 a pannelli da mt. 1.50x1.50 per recinzione presa SNAM.	cadauno	72,88	* Euro settantadue / 88 *
09.170	Malta di calce:			
a)	eminentemente idraulica con sabbia vagliata e 350 kg di calce idraulica per mc d'impasto (A.02.03.1070)	al metrocubo	96,00	* Euro novantasei / 00 *
b)	Malta di calce idrata con sabbia vagliata e 350 kg. di calce idrata (A.02.03.1070+5%)	al metrocubo	99,00	* Euro novantanove / 00 *
09.175	Malta di cemento R 325:			
a)	sabbia vagliata e 300 kg. di cemento per mc. d'impasto. (A.02.03.1070+10%)	al metrocubo	106,50	* Euro centosei / 50 *
b)	sabbietta e 400 kg. di cemento per mc. d'impasto. (A.02.03.1070+15%)	al metrocubo	122,25	* Euro centoventidue / 25 *
09.180	Malta bastarda, confezionata a 350 kg. di calce eminentemente idraulica, 100 kg. di cemento R 325 e sabbia vagliata (A.02.03.1070+15%)	al metrocubo	120,75	* Euro centoventi / 75 *
09.185	Fornitura di calcestruzzo in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104:			
a)	C12/15 - esposizione X0 - consistenza S3 (A.01.03.0985a)	al metrocubo	77,25	* Euro settantasette / 25 *
b)	C16/20 - esposizione X0 - consistenza S3 (A.01.03.0985b)	al metrocubo	79,50	* Euro settantanove / 50 *

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo €	Prezzo In lettere
09	MATERIALI EDILI			
c)	C20/25 - esposizione X0 - consistenza S3 (A.01.03.0985c)	al metrocubo	83,25	* Euro ottantatre / 25 *
d)	classe di resistenza alla compressione minima C25/30 (A.01.03.0990a)	al metrocubo	88,50	* Euro otiantotto / 50 *
e)	classe di resistenza alla compressione minima C28/35 (A.01.03.0990b)	al metrocubo	93,75	* Euro novantatre / 75 *
f)	classe di resistenza alla compressione minima C32/40 (A.01.03.0990c)	al metrocubo	99,75	* Euro novantanove / 75 *
09.190	Additivo per calcestruzzo			
a)	antiritiro per calcestruzzo, 8 litri per metro cubo di calcestruzzo.	al litro	2,73	* Euro due / 73 *
b)	accelerante per presa rapida: "Darafill", "Polarset ES" o similari.	al litro	1,37	* Euro uno / 37 *
09.195	Blocchi prefabbricati in calcestruzzo di cemento vibrocompresso, da cm. 20x40 da intonacare:			
a)	a superficie piana, spessore 15 cm.(A.01.03.0450d)	al metroquadro	9,75	* Euro nove / 75 *
b)	a superficie piana, spessore 20 cm (A.01.03.0450e)	al metroquadro	11,40	* Euro undici / 40 *
09.200	Pozzetto in calcestruzzo prefabbricato per scarico acque piovane, a sezione quadrata con curva, senza chiusino e senza sifone:			
a)	dim. esterne cm 30x30x30 (A.02.03.0686b)	cadauno	21,45	* Euro ventuno / 45 *
b)	dim. esterne cm 40x40x40 (A.02.03.0686c)	cadauno	24,38	* Euro ventiquattro / 38 *
09.205	Pozzetto di ispezione o raccolta in cemento tipo Milano, dim. interne cm. 50x50x50:			
a)	senza sifone.(A.01.03.0686d)	cadauno	34,50	* Euro trentaquattro / 50 *
b)	con sifone incorporato.(A.01.03.0686d+6euro)	cadauno	40,50	* Euro quaranta / 50 *
c)	solo chiusino in cemento armato leggero: C25/30, dim. cm 50x50 (A.01.03.0687a3)	cadauno	15,00	* Euro quindici / 00 *
d)	solo chiusino in cemento armato carrabile: C25/30, dim. cm 50x50 (A.01.03.0687b3)	cadauno	19,50	* Euro diciannove / 50 *
09.210	Chiusini in ghisa tipo pesante	al chilogrammo	1,50	* Euro uno / 50 *
09.220	Recinzione prefabbricata, costituita da pilastri in cls. armato, indipendenti od incorporati, h. mt. 2.00/2.50 e da lastre piene in cls. armato da mt. 2.00/2.10 x 0.50 spess. cm. 4/6.			

	Descrizione	U.M.	Prezzo	Prezzo in lettere €
09	MATERIALI EDILI			
		al metroquadro	27,88	* Euro ventisette / 68 *
09.225	Cordoli per marciapiede in conglomerato vibrocompresso, con superficie liscia, sezione 12/15 x 25 cm:			
a)	retti (B.07.04.0240a)	al metrolineare	26,55	* Euro ventisei / 55 *
b)	retti, leggermente armati (B.07.04.0240a + 20%)	al metrolineare	31,86	* Euro trentuno / 86 *
c)	retti con bocca lupaia (B.07.04.0240c)	al metrolineare	42,53	* Euro quarantadue / 53 *
09.230	Cordoni da marciapiede in granito:			
a)	retti a spacco naturale sez. 12x25 cm.(B.07.03.0140.a)	al metrolineare	22,20	* Euro ventidue / 20 *
b)	retti a vista sez. 15x25 cm.(B.07.03.0140b)	al metrolineare	27,30	* Euro ventisette / 30 *
09.235	Cordoni da marciapiede in gneiss della Valdossola (serizzo, beola, granitello) fresati con piano superiore lavorato a punta normale lunghezza minima 0.80 m.:			
a)	retti a vista sez. 12x25 cm.(B.07.03.0145.a)	al metrolineare	23,25	* Euro ventitre / 25 *
b)	retti a vista sez. 15x25 cm.(B.07.03.0145.b)	al metrolineare	27,90	* Euro ventisette / 90 *
09.240	Pietra naturale selezionata in pezzature da cm. 20 x 20 a cm. 30 x 30.	al metrocubo	58,11	* Euro cinquantotto / 11 *
09.245	Terra da coltivo vagliata (B.08.03.0005b)	al metrocubo	14,25	* Euro quattordici / 25 *
09.250	Sementi vari per prati e aiuole.(B.08.03.0045)	al chilogrammo	4,22	* Euro quattro / 22 *
09.255	Bitume sfuso.(B.07.03.0165)	al chilogrammo	0,70	* Euro zero / 70 *
09.260	Conglomerato bituminoso a caldo per intasamenti, risagomature e pavimentazione:			
a)	tout venant bitumato 18 q/mc. circa, 3,5/4,5 bitume.(B.07.03.0170.a)	al quintale	6,79	* Euro sei / 79 *
b)	binder, pezzatura 5/15 17 q/mc circa, 4,5/5,5 bitume. (B.07.03.0170.b)	al quintale	7,28	* Euro sette / 28 *
c)	tappeto di usura, pezzatura 2/7 mm. 17 q/mc. circa, 5,5/6,5 bitume. (B.07.03.0170.c)	al quintale	8,25	* Euro otto / 25 *

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo	Prezzo in lettere €
09	MATERIALI EDILI			
d)	uso invernale di tipo plastico	al quintale	14,70	* Euro quattordici / 70 *
09.265	Rivestimento plastico, con graniglia di marmo naturale. (B.13.03.0065.a)	al litro	3,45	* Euro tre / 45 *
09.270	Bitume sfuso. (B.07.03.0165)	al quintale	69,68	* Euro sessantanove / 68 *
09.280	Antiruggine al fosfato di zinco. (B.13.03.0020.a)	al litro	8,03	* Euro otto / 03 *
09.285	Pittura oleosintetica o vernice plastica. (B.13.03.0085.b)	al litro	13,88	* Euro tredici / 88 *
09.290	Canali di gronda, converse e scossaline, lavorati con sagome normali, pronti per la posa in opera, in lamiera preverniciata spess. 8/10, a sezione rettangolare, sviluppo 50 cm. (B.09.03.0050.a)	al chilogrammo	2,85	* Euro due / 85 *
09.295	Tubi pluviali aggraffati, quadri, lato cm. 12, spess. 8/10 in lamiera preverniciata (B.09.03.0060.a)	al chilogrammo	2,85	* Euro due / 85 *
09.300	Tubi di gres o di PVC (con bicchiere e guarnizioni di gomma) per condotte di scarico:			
a)	Tubi di gres o di PVC per condotte di scarico: diametri esterni fino a 100 mm, tubi da 3 m (A.01.03.0620a)	al metrolineare	2,15	* Euro due / 15 *
b)	diametri esterni fino a 160 mm, tubi da 3 m (A.01.03.0630a)	al metrolineare	5,30	* Euro cinque / 30 *
c)	diametri esterni fino a 200 mm, tubi da 3 m (A.01.03.0635a)	al metrolineare	8,25	* Euro otto / 25 *
d)	diametri esterni fino a 250 mm, in barre da 6 m (B.07.03.0545b)	al metrolineare	26,25	* Euro ventisei / 25 *
e)	diametri esterni fino a 315 mm, in barre da 6 m (B.07.03.0545c)	al metrolineare	41,10	* Euro quarantuno / 10 *
f)	diametri esterni fino a 400 mm, in barre da 6 m (B.07.03.0545d)	al metrolineare	65,85	* Euro sessantacinque / 85 *
g)	diametri esterni fino a 500 mm, in barre da 6 m (B.07.03.0545e)	al metrolineare	113,25	* Euro centotredici / 25 *
h)	diametri esterni fino a 600 mm (B.07.03.0545e*1.30)	al metrolineare	147,23	* Euro centoquarantasette / 23 *
09.305	Tubi di PVC per formazione controtubi di protezione:			
a)	De 100/3.00 (A.01.03.0620a)	al metrolineare	2,15	* Euro due / 15 *

	Descrizione	U.M.	Prezzo €	Prezzo Unitario €
09	MATERIALI EDILI			
b)	De 160/3.20 per cond. DN 80 (A.01.03.0630a)	al metrolineare	5,30	* Euro cinque / 30 *
c)	De 200/3.90 per cond. DN 100 (A.01.03.0635a)	al metrolineare	8,25	* Euro otto / 25 *
d)	De 250 per cond. DN 150 (B.07.03.0545b)	al metrolineare	26,25	* Euro ventisei / 25 *
e)	De 315 per cond. DN 200 (B.07.03.0545c)	al metrolineare	41,10	* Euro quarantuno / 10 *
f)	De 400 per cond. DN 250 (B.07.03.0545d)	al metrolineare	62,25	* Euro sessantadue / 25 *
g)	De 500 per cond. DN 300/ 350 (B.07.03.0545e)	al metrolineare	113,25	* Euro centotredici / 25 *
h)	De 630 per cond. DN 400/ 500 (B.07.03.0545e*1.3)	al metrolineare	147,23	* Euro centoquarantasette / 23 *
09.310	Cavidotto in polietilene alta densità-doppia parete-tipo telecom-interno liscio-con tirafilo preinserito col. blu.			
a)	diametro esterno mm 50 (B.07.03.0575a)	al metrolineare	0,72	* Euro zero / 72 *
b)	diametro esterno mm 63 (B.07.03.0575b)	al metrolineare	0,86	* Euro zero / 86 *
c)	diametro esterno mm 125 (B.07.03.0575c)	al metrolineare	2,06	* Euro due / 06 *

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo €	Prezzo in lettere
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO			
21.005	Scavo di sbancamento in materia di qualsiasi natura e consistenza, eseguito con mezzi meccanici, fino a 4.00 mt. di profondità, compreso il livellamento del terreno a scavo ultimato.	al metrocubo	9,67	* Euro nove / 67 *
21.010	Taglio e disfacimento di pavimentazione stradale in bitumato e calcestruzzo, con l'impiego di apposita macchina.	al metroquadro	5,19	* Euro cinque / 19 *
21.015	Disfacimento di pavimentazione stradale in cubetti di porfido acciottolato, lastricato o opus incertum, con o senza sottofondo in calcestruzzo, compreso il recupero, la conservazione e la riconsegna a pié d'opera dei cubetti, dei ciotoli o dei masselli al momento del ripristino.	al metroquadro	12,51	* Euro dodici / 51 *
21.020	Sovrapprezzo per la demolizione di roccia da mina e di manufatti in c.a..	al metrocubo	66,21	* Euro sessantasei / 21 *
21.025	Scavo a sezione ristretta ed obbligata in materia di qualsiasi natura e consistenza, compreso il reinterro, eseguito con mezzi meccanici fino a due metri di profondità, compreso la formazione delle nicchie per la saldatura in opera delle tubazioni, le armature di sostegno delle pareti dello scavo, a superficie totale, in presenza di terreni poco consistenti ed in corrispondenza dei punti di saldatura e di altre operazioni manuali all'interno degli scavi, ogni qualvolta venga superata la profondità di mt. 1,20 (incidenza di mq. 10,00 di armatura per ogni 200,00 ml. di scavo).	al metrocubo	15,29	* Euro quindici / 29 *
21.030	Sovrapprezzo agli scavi in sezione ristretta per esecuzione esclusivamente manuale, comprese le necessarie armature.	al metrocubo	32,63	* Euro trentadue / 63 *
21.035	Sovrapprezzo per l'esecuzione manuale degli scavi in sezione ristretta in sottopasso a servizi e strutture diverse nel sottosuolo.	al metrocubo	20,28	* Euro venti / 28 *
21.040	Sovrapprezzo agli scavi in sezione ristretta ed obbligata per demolizione di terreno gelato, con spessore superiore a 20 cm, su strade con qualsiasi tipo di pavimentazione.	al metrocubo	37,61	* Euro trentasette / 61 *
21.045	Trasporto alla pubblica discarica dei materiali di risulta dagli scavi, demolizioni, sgomberi, rilevati etc. con carico da effettuarsi meccanicamente o manualmente, con l'impiego diretto dei mezzi di scavo o di altri mezzi; scarico da effettuarsi alla pubblica discarica mediante ribaltamento del cassone e con con l'ausilio di manovalanza. compresi tutti gli oneri per diritti di discarica.	al metrocubo	18,23	* Euro diciotto / 23 *
21.050	Fornitura e stesa di sabbia vagliata a protezione delle tubazioni mediante la formazione di strato di copertura avente la larghezza dello scavo e lo spessore minimo di 15 cm. in corrispondenza delle generatrici superiore ed inferiore della tubazione.	al metrocubo	27,53	* Euro ventisette / 53 *
21.055	Fornitura e stesa di ghiaia in sostituzione del materiale di scavo non ritenuto idoneo per il reinterro.	al metrocubo	24,77	* Euro ventiquattro / 77 *
21.060	Calcestruzzo in opera per sottofondi, rinfianchi, opere di fondazione, per murature di sotterraneo e di cantinato anche leggermente armate, confezionato con due o più pezzature di inerte, in modo da ottenere una distribuzione granulometrica ed una consistenza adeguata all'opera da eseguire, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte.			

	Descrizione	U.M.	Prezzo €	Prezzo in lettera €
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO			
a)	dosato a 250 kg/mc d'impasto.	al metrocubo	112,58	* Euro centododici / 58 *
b)	dosato a 300 kg/mc d'impasto	al metrocubo	117,93	* Euro centodiciassette / 93 *
c)	dosato a 350 kg/mc d'impasto	al metrocubo	123,29	* Euro centoventitre / 29 *
d)	dosato a 150 kg/mc. di impasto	al metrocubo	106,46	* Euro centosei / 46 *
e)	dosato a 200 Kg/mc. di impasto	al metrocubo	108,75	* Euro centootto / 75 *
21.065	Calcestruzzo in opera per opere di cemento armato in genere, travi, pilastri, solette e murature, confezionato con due o più pezzature di inerte, in modo da ottenere una distribuzione granulometrica ed una categoria di consistenza adeguata all'opera da eseguire, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte:			
a)	dosato a 300 kg/mc. d'impasto.	al metrocubo	122,81	* Euro centoventidue / 81 *
b)	dosato a 350 kg/mc d'impasto	al metrocubo	128,16	* Euro centoventotto / 16 *
c)	dosato a 400 kg/mc. d'impasto.	al metrocubo	134,28	* Euro centotrentaquattro / 28 *
d)	sovrapprezzo per getto a vista	al metrocubo	16,27	* Euro sedici / 27 *
e)	dosato a 250 kg/mc. d'impasto.	al metrocubo	117,45	* Euro centodiciassette / 45 *
21.070	Formazione di soletta in calcestruzzo armato, dosato a 350 kg. di cemento R 325 per mc., con armatura reticolare, a protezione delle tubazioni, da eseguirsi anche a brevi tratti lungo il tracciato delle stesse.	al metrocubo	315,30	* Euro trecentoquindici / 30 *
21.071	Posa in opera coppelle in c.a. prefabbricate, prelevate dai depositi aziendali, trasportate ed allineate lungo gli scavi, compreso ogni prestazione occorrente alla posa a regola d'arte.	al metrolineare	2,88	* Euro due / 88 *
21.075	Fornitura, lavorazione e posa in opera di ferro tondo per cemento armato, compreso sfrido e legature.	al chilogrammo	5,61	* Euro cinque / 61 *
21.080	Casseforme per getti in calcestruzzo, compreso disarmo:			
a)	opere di fondazione e murature di sotterraneo e cantinato	al metroquadrato	30,71	* Euro trenta / 71 *
b)	per opere di cemento armato in genere	al metroquadrato	39,96	* Euro trentanove / 96 *
c)	sovrapprezzo per superficie a contatto del getto resa liscia con piallatura o ras. a gesso			

Quantità	Descrizione	Unità	Prezzo €	Prezzo in lettere €
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO			
		al metroquadro	19,07	* Euro diciannove / 07 *
21.085	Muratura in pietra naturale selezionata in pezzature regolari da 20 x 20 cm. a 30 x 30 cm., per murature fino a 5 mt. di altezza con un solo paramento a vista, escluso ponteggio, eventuali casseri e ferro	al metrocubo	337,29	* Euro trecentotrentasette / 29 *
21.110	Carico, trasporto e scarico a piè d'opera dei tubi in acciaio prelevati dai depositi aziendali. Movimentazione a piè d'opera (sfilamenti ed allineamenti), scivolatura ed ogni altra assistenza per le operazioni di saldatura. Posa in opera dei tubi e dei pezzi speciali.			
a)	Per tubazioni DN 65.	al metrolineare	2,56	* Euro due / 56 *
b)	Per tubazioni DN 80.	al metrolineare	3,07	* Euro tre / 07 *
c)	Per tubazioni DN 100	al metrolineare	4,16	* Euro quattro / 16 *
d)	Per tubazioni DN 150	al metrolineare	7,25	* Euro sette / 25 *
e)	Per tubazioni DN 200	al metrolineare	10,99	* Euro dieci / 99 *
f)	Per tubazioni DN 250	al metrolineare	14,72	* Euro quattordici / 72 *
g)	Per tubazioni DN 300	al metrolineare	18,44	* Euro diciotto / 44 *
h)	Per tubazioni DN 350	al metrolineare	22,10	* Euro ventidue / 10 *
i)	Per tubazioni DN 400	al metrolineare	24,94	* Euro ventiquattro / 94 *
l)	Per tubazioni DN 450/500	al metrolineare	28,37	* Euro ventotto / 37 *
m)	Per tubazioni DN 600	al metrolineare	32,65	* Euro trentadue / 65 *
n)	Per tubazioni DN 1000	al metrolineare	80,30	* Euro ottanta / 30 *
21.111	Carico, trasporto e scarico a piè d'opera dei tubi prelevati dai depositi aziendali			
a)	Per tubazioni DN 65	al metrolineare	1,30	* Euro uno / 30 *

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo €	Prezzo in lettere
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO			
b)	Per tubazioni DN 80	al metrolineare	1,50	* Euro uno / 50 *
c)	Per tubazioni DN 100	al metrolineare	2,20	* Euro due / 20 *
d)	Per tubazioni DN 150	al metrolineare	4,10	* Euro quattro / 10 *
e)	Per tubazioni DN 200	al metrolineare	6,50	* Euro sei / 50 *
f)	Per tubazioni DN 250	al metrolineare	8,90	* Euro otto / 90 *
g)	Per tubazioni DN 300	al metrolineare	11,40	* Euro undici / 40 *
h)	Per tubazioni DN 350	al metrolineare	13,50	* Euro tredici / 50 *
i)	Per tubazioni DN 400	al metrolineare	15,40	* Euro quindici / 40 *
l)	Per tubazioni DN 450 e 500	al metrolineare	17,50	* Euro diciassette / 50 *
m)	Per tubazioni DN 600	al metrolineare	19,60	* Euro diciannove / 60 *
n)	Per tubazioni DN 1000	al metrolineare	42,00	* Euro quarantadue / 00 *
21.112	Movimentazione a pie' d'opera dei tubi. Scovolatura assistenza per saldatura. Posa in opera tubazioni e pezzi speciali.			
a)	Per tubazioni DN 65	al metrolineare	1,30	* Euro uno / 30 *
b)	Per tubazioni DN 80	al metrolineare	1,50	* Euro uno / 50 *
c)	Per tubazioni DN 100	al metrolineare	2,00	* Euro due / 00 *
d)	Per tubazioni DN 150	al metrolineare	3,20	* Euro tre / 20 *
e)	Per tubazioni DN 200	al metrolineare	4,50	* Euro quattro / 50 *
f)	Per tubazioni DN 250			

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo €	Prezzo in lettere €
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO			
		al metrolineare	5,80	* Euro cinque / 80 *
g)	Per tubazioni DN 300	al metrolineare	7,10	* Euro sette / 10 *
h)	Per tubazioni DN 350	al metrolineare	8,60	* Euro otto / 60 *
i)	Per tubazioni DN 400	al metrolineare	9,50	* Euro nove / 50 *
l)	Per tubazioni DN 450 e 500	al metrolineare	10,90	* Euro dieci / 90 *
m)	Per tubazioni DN 600	al metrolineare	13,10	* Euro tredici / 10 *
n)	Per tubazioni DN 1000	al metrolineare	38,30	* Euro trentotto / 30 *
21.115	Saldatura elettrica delle tubazioni in acciaio e dei relativi pezzi speciali ivi compreso il valvolame, fasciatura protettiva, passaggio PIG e prova di pressione.			
a)	Per tubazioni DN 65	al metrolineare	4,88	* Euro quattro / 88 *
b)	per tubazioni DN 80	al metrolineare	6,05	* Euro sei / 05 *
c)	per tubazioni DN 100	al metrolineare	7,44	* Euro sette / 44 *
d)	per tubazioni DN 150	al metrolineare	11,06	* Euro undici / 06 *
e)	per tubazioni DN 200	al metrolineare	14,76	* Euro quattordici / 76 *
f)	per tubazioni DN 250	al metrolineare	16,59	* Euro sedici / 59 *
g)	per tubazioni DN 300	al metrolineare	19,93	* Euro diciannove / 93 *
h)	per tubazioni DN 350	al metrolineare	23,27	* Euro ventitre / 27 *
i)	per tubazioni DN 400	al metrolineare	26,68	* Euro ventisei / 68 *
l)	per tubazioni DN 450 e DN 500	al metrolineare	37,62	* Euro trentasette / 62 *

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo €	Prezzo in lettere €
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO			
m)	per tubazioni DN 600	al metrolineare	44,20	* Euro quarantaquattro / 20 *
n)	per tubazioni DN 1.000	al metrolineare	71,87	* Euro settantuno / 87 *
21.120	Fornitura e posa in opera di tubo di protezione cavi in fibra ottica, costituito da tubazione in PVC De 100/3,00, provvista di giunti elastici a tenuta, da posarsi contemporaneamente alla posa delle tubazioni di Media e Bassa Pressione, comprese curve e pezzi speciali vari con l'esclusione dei pozzetti di ispezione interrati da eseguirsi successivamente in sede d'installazione delle fibre ottiche.	al metrolineare	3,91	* Euro tre / 91 *
21.125	Posa cavi di telecontrollo:			
a)	linea a 14 fili	al metrolineare	0,74	* Euro zero / 74 *
b)	linea a 24 fili	al metrolineare	1,12	* Euro uno / 12 *
21.130	Formazione collegamento interrato delle linee di T.C.			
a)	Formazione collegamento interrato delle linee di T.C. a 7 fili	cadauno	252,04	* Euro duecentocinquantaquattro / 04 *
b)	Formazione collegamento interrato delle linee di T.C. a 14 fili	cadauno	278,39	* Euro duecentosettantotto / 39 *
c)	Formazione collegamento interrato delle linee di T.C. a 24 fili	cadauno	304,73	* Euro trecentoquattro / 73 *
21.135	Formazione punti d'ispezione fuori terra delle linee di telecontrollo a 14 e 24 fili	cadauno	119,48	* Euro centodiciannove / 48 *
21.140	Posa in opera di cavi per protezione catodica:			
a)	in corda di rame diam. mmq. 10	al metrolineare	0,50	* Euro zero / 50 *
b)	in corda di rame diam. mmq. 25	al metrolineare	0,99	* Euro zero / 99 *
c)	guaina in tubo gas fino a diam 1*1/2.	al metrolineare	7,46	* Euro sette / 46 *
21.145	Punti d'ispezione fuori terra della protezione catodica, con collegamenti elettrici a monte ed a valle dei giunti dielettrici:			
a)	per cavi in corda rame mmq. 10	cadauno	285,79	* Euro duecentoottantacinque / 79 *
b)	per cavi in corda rame mmq. 25	cadauno	380,15	* Euro trecentoottanta / 15 *

	Descrizione	U.M.	Prezzo €	Prezzo in lettere €
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO			
21.151	Formazione di controtubo di protezione con tubazione in acciaio rivestita avente le medesime caratteristiche della condotta, compreso la formazione dei setti di separazione, dei tappi di chiusura alle estremità del controtubo e del materiale necessario per la formazione dei setti e dei tappi, compreso il getto dei blocchi di tamponamento in calcestruzzo alle due estremità del controtubo, escluso la fornitura delle tubazioni e dei collari distanziatori:			
a)	per condotte DN 80 e DN 100	al metrolineare	19,91	* Euro diciannove / 91 *
b)	per condotte DN 150	al metrolineare	31,38	* Euro trentuno / 38 *
c)	per condotte DN 200	al metrolineare	43,46	* Euro quarantatre / 46 *
d)	per condotte DN 250	al metrolineare	55,36	* Euro cinquantacinque / 36 *
e)	per condotte DN 300	al metrolineare	67,36	* Euro sessantasette / 36 *
f)	per condotte DN 350	al metrolineare	78,87	* Euro settantotto / 87 *
g)	per condotte DN 400	al metrolineare	96,34	* Euro novantasei / 34 *
21.152	Formazione di controtubo di protezione con tubazione in PVC rigido tipo 303/1 con giunzione a bicchiere ed anello elastomerico, in barre da 6 metri con i relativi pezzi speciali (Ti, curve etc.) compreso la formazione dei setti di separazione, dei tappi di chiusura alle estremità del controtubo e del materiale necessario per la formazione dei setti e dei tappi, compreso il getto dei blocchi di tamponamento in calcestruzzo alle due estremità del controtubo, escluso la fornitura delle tubazioni e dei collari distanziatori:			
a)	per condotte DN 80 e DN 100	al metrolineare	6,36	* Euro sei / 36 *
b)	per condotte DN 150	al metrolineare	10,95	* Euro dieci / 95 *
c)	per condotte DN 200	al metrolineare	12,23	* Euro dodici / 23 *
d)	per condotte DN 250	al metrolineare	14,80	* Euro quattordici / 80 *
e)	per condotte DN 300	al metrolineare	19,06	* Euro diciannove / 06 *
f)	per condotte DN 350	al metrolineare	20,98	* Euro venti / 98 *

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo	Prezzo in lettere
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO			
g)	per condotte DN 400	al metrolineare	23,28	* Euro ventitre / 28 *
21.153	Fornitura, formazione e posa controtubo di protezione con tubazione in PVC rigido tipo 303/1 con giunzione a bicchiere ed anello elastomerico, in barre da 6 metri con i relativi pezzi speciali (T, curve etc.) compreso la formazione dei setti di separazione, dei tappi di chiusura alle estremità del controtubo e del materiale necessario per la formazione dei setti e dei tappi, compreso il getto dei blocchi di tamponamento in calcestruzzo alle due estremità del controtubo, escluso la fornitura dei collari distanziatori:			
a)	per condotte DN 80 e DN 100	al metrolineare	15,63	* Euro quindici / 63 *
b)	per condotte DN 150	al metrolineare	40,41	* Euro quaranta / 41 *
c)	per condotte DN 200	al metrolineare	58,34	* Euro cinquantotto / 34 *
d)	per condotte DN 250	al metrolineare	84,65	* Euro ottantaquattro / 65 *
e)	per condotte DN 300	al metrolineare	146,14	* Euro centoquarantasei / 14 *
f)	per condotte DN 350	al metrolineare	148,05	* Euro centoquarantotto / 05 *
g)	per condotte DN 400	al metrolineare	188,47	* Euro centoottantotto / 47 *
21.155	Posa in opera di controtubi in PVC per condotte acqua e gas a media pressione per il sovra e sottopasso di tombinature e manufatti assimilabili:			
a)	per tubazioni DN 80	al metrolineare	3,90	* Euro tre / 90 *
b)	per tubazioni DN 100	al metrolineare	5,19	* Euro cinque / 19 *
c)	per tubazioni DN 150	al metrolineare	6,22	* Euro sei / 22 *
d)	per tubazioni DN 200	al metrolineare	8,30	* Euro otto / 30 *
e)	per tubazioni DN 250	al metrolineare	15,58	* Euro quindici / 58 *
f)	per tubazioni DN 300/350	al metrolineare	23,36	* Euro ventitre / 36 *
g)	per tubazioni DN 400/450			

Articolo	Descrizione	Unità	Prezzo €	Prezzo in lettere €
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO			
		al metrolineare	28,55	* Euro ventotto / 55 *
21.160	Fornitura e posa in opera di controtubi in PVC per condotte acqua e gas a media pressione per il sovra e sottopasso di tombinature e manufatti assimilabili, esclusa la fornitura dei collari distanziatori:			
a)	per tubazioni DN 80	al metrolineare	9,30	* Euro nove / 30 *
b)	per tubazioni DN 100	al metrolineare	13,61	* Euro tredici / 61 *
c)	per tubazioni DN 150	al metrolineare	33,00	* Euro trentatre / 00 *
d)	per tubazioni DN 200	al metrolineare	35,08	* Euro trentacinque / 08 *
e)	per tubazioni DN 250	al metrolineare	79,07	* Euro settantanove / 07 *
f)	per tubazioni DN 300/350	al metrolineare	138,87	* Euro centotrentotto / 87 *
g)	per tubazioni DN 400/500	al metrolineare	178,72	* Euro centosettantotto / 72 *
21.165	Posa in opera lastre in polietilene, spessore mm. 4, da mt. 1.50 x 0.50, per isolamento tubazioni a bassa pressione da tombinature e da altri sottoservizi.	al metrolineare	4,06	* Euro quattro / 06 *
21.170	Fornitura e posa in opera di lastre in polietilene, spessore 4 mm., da mt. 1.50 x 0.50, per isolamento tubazioni a bassa pressione da tombinature e da altri sottoservizi.	al metrolineare	13,40	* Euro tredici / 40 *
21.180	Esecuzione di rivestimento protettivo antiroccia sulle tubazioni, con rete di polipropilene spessore mm. 6, massa 1,2 kg/mq., dimensione massima interna della maglia mmq. 20, in bobine da ml. 20,00 x 1,00, applicata a caldo con sovrapposizione minima dei lembi di cm. 20:			
a)	esclusa fornitura della rete	al metroquadro	4,30	* Euro quattro / 30 *
b)	compresa fornitura della rete.	al metroquadro	11,99	* Euro undici / 99 *
21.210	Sovrapprezzo per la fornitura e posa in opera di additivi per calcestruzzi. Prezzi per l'incidenza del solo additivo per ogni mc. di calcestruzzo in cantiere.			
a)	antiritiro per calcestruzzo	al metrocubo	22,28	* Euro ventidue / 28 *
b)	accelerante per presa rapida: reintegro tubazioni dopo 3 ore dal getto di cls. 150 Kg/mc.			

	Descrizione	U.M.	Prezzo	Prezzo in lettere €
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO			
		al metrocubo	6,22	* Euro sei / 22 *
c)	accelerante per presa rapida: reinterro tubazioni dopo 5 ore dal getto di cls. 150 Kg/mc.	al metrocubo	4,38	* Euro quattro / 38 *
d)	accelerante per presa rapida: reinterro tubazioni dopo 8 ore dal getto di cls. 150 Kg/mc.	al metrocubo	3,12	* Euro tre / 12 *
21.215	Verniciatura della superficie interna di tubi di spinta, con vernice plastica, compreso la fornitura della vernice plastica e la preparazione del fondo.	al metroquadro	25,35	* Euro venticinque / 35 *
21.220	Fissaggio di zanche a sostegno di tubazioni aeree comprendente la formazione dei fori per il fissaggio e la loro sigillatura:			
a)	per tubaz. da DN 50 a DN 100	cadauno	57,71	* Euro cinquantasette / 71 *
b)	per tubaz. da DN 150 a DN 250	cadauno	87,74	* Euro ottantasette / 74 *
21.225	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso a caldo per intasamenti, risagomature e pavimentazione, compreso la fornitura del materiale ed il trasporto dalla centrale di preparazione al cantiere, stendimento con vibrofinitrice e rullatura con rullo di peso adeguato:			
a)	tout venant bitumato	al quintale	9,19	* Euro nove / 19 *
b)	binder	al quintale	9,86	* Euro nove / 86 *
c)	tappeto di usura	al quintale	10,93	* Euro dieci / 93 *
d)	uso invernale di tipo plastico	al quintale	18,03	* Euro diciotto / 03 *
21.230	Rifacimento di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, comprendente: -formazione del cassonetto di profondità cm. 30; -trasporto alla pubblica discarica del materiale di risulta; -formazione di massicciata in pietrisco calcareo spessore cm. 20 e sua rullatura; -fornitura e stesa di conglomerato bituminoso tipo misto granulare (tout venant) spessore cm. 10 compresso e sua rullatura; -eventuali ricariche in conglomerato bituminoso come sopra sino alla posa del tappeto d'usura.	al metroquadro	28,92	* Euro ventotto / 92 *
21.235	Rifacimento di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, comprendente: -formazione del cassonetto di profondità cm. 30; -trasporto alla pubblica di- scarica del materiale di risulta; -formazione di massicciata in pietrisco calcareo spessore cm. 20 e sua rullatura; -fornitura e steasa di conglomerato bituminoso tipo binder spessore cm. 10 compresso; -eventuali ricariche in conglomerato bituminoso come sopra sino al collaudo.	al metroquadro	29,08	* Euro ventinove / 08 *
21.240	Rifacimento di pavimentazione stradale definitiva in conglomerato bituminoso tipo bynder dello spessore di cm.			

	Descrizione	U.M.	Prezzo €	Prezzo unitario €
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO			
	10. comprendente: -rimozione della eventuale pavimentazione provvisoria per -la formazione del cassonetto di profondità 10 cm.; -trasporto alla pubblica discarica del materiale di risulta; -fornitura e stesa di conglomerato bituminoso tipo bynder spessore cm. 10.	al metroquadro	20,69	* Euro venti / 69 *
21.243	Rifacimento di pavimentazione in conglomerato bituminoso tipo binder per il ripristino provvisorio di pavimentazioni stradali in acciottolato, porfido e lastricato;per ripristino definitivo di cortili privati, marciapiedi ,comprendente : - rimozione dell'eventuale pavimentazione provvisorio per la formazione del cassonetto di cm. 5. - Trasporto alla pubblica discarica del materiale di risulta. - Fornitura e stesa di conglomerato bituminoso tipo binder cm.5.	al metroquadro	11,72	* Euro undici / 72 *
21.244	Rifacimento provvisorio di pavimentazione stradale in battuto di sabbia cemento dosato a kg.150 x mc. d'impasto	al metrocubo	128,51	* Euro centoventotto / 51 *
21.245	Rifacimento provvisorio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso plastico (tipo invernale)	al metrocubo	349,59	* Euro trecentoquarantanove / 59 *
21.250	Formazione di tappeto d'usura in bitumato fine dello spess. di cm. 3.0 compresso, con rifilatura dei bordi d'incastro ed emulsionatura.			
a)	Intervento singolo con una superficie fino a mq 50.	al metroquadro	9,40	* Euro nove / 40 *
b)	Intervento singolo con una superficie fino a mq 500.	al metroquadro	8,90	* Euro otto / 90 *
c)	Intervento singolo con una superficie oltre i mq 500.	al metroquadro	7,20	* Euro sette / 20 *
21.251	Formazione tappeto d'usura in bitumato. MAGGIORAZIONE DEL 40% PER SCAVO A MANO	percentuale	40,00	quaranta %
21.265	Scarificazione con fresatura meccanica a freddo di superfici in conglomerato bituminoso e cls., compreso il carico e trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta e la pulizia del fondo:			
a)	Intervento singolo per superfici fino a mq 150.	al metroquadro	5,40	* Euro cinque / 40 *
b)	Intervento singolo con superfici oltre i mq 150	al metroquadro	3,80	* Euro tre / 80 *
c)	per ogni cm. di spessore oltre i primi 2.50 cm.	al metroquadro	1,16	* Euro uno / 16 *
21.275	Rifacimento di pavimentazione stradale in acciottolato, porfido, lastricato, opus incertum, etc., comprendente: -formazione di cassonetto profondità cm. 15; -letto di sabbia e cemento dosato a ql. 2,00 di cemento per mc. d'impasto; -reintegro cubetti di porfido e ciottoli nuovi al 15%; -sigillatura con sabbia e cemento.			

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo €	Prezzo in lettere
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO			
		al metroquadro	48,71	* Euro quarantotto / 71 *
21.280	Sovrapprezzo per la formazione di soletta per posa pavimentazioni in acciottolato, porfido lastricato, opus incertum etc. comprendente: -scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici; -trasporto alla discarica dei materiali di risulta; -formazione di soletta in cls	al metroquadro	21,08	* Euro ventuno / 08 *
21.286	Rimozione e posa in opera di pavimentazioni in masselli di granito, serizzo, beola, serpentino, e similari, di forma parallelepipeda retta con dimensione minima non inferiore a 15 cm. per lato, lunghezza normale fino m. 1,50 a facce piane, comprendente: - la rimozione e il deposito in cantiere dei masselli; - formazione di letto di sabbia e cemento; - posa in opera dei masselli a regola d'arte, rispettando lo stato preesistente e la pavimentazione esistente; - sigillatura con sabbia e cemento.	al metroquadro	89,99	* Euro ottantanove / 99 *
21.290	Rifacimento di pavimentazione stradale in mac-adam, comprendente: -formazione di cassonetto profondità media cm. 20; -trasporto alla pubblica di- scarica del materiale di risulta; -fornitura e stesa di pietrisco calcareo e sua rullatura.	al metroquadro	19,33	* Euro diciannove / 33 *
21.291	Formazione di prato con fornitura, stesa e modellazione terra da coltivo, seminazione, reinterro e rullatura compresi spessore minimo cm. 25.	al metroquadro	14,86	* Euro quattordici / 86 *
21.292	Opere per la formazione di viali e parcheggi con masselli per pavimentazioni erbose, in calcestruzzo vibrocompresso di dimensioni 50 x 50 x 12 cm. compreso scavo,riporto di mista naturale, cilindratura, riporto di sabbia e posa in opera di masselli, intasamento con terra alleggerita con torba o sabbia e seminazione.	al metroquadro	32,58	* Euro trentadue / 58 *
21.293	Opere per la formazione di pavimentazione con masselli autobloccanti, in opera su sottofondo già predisposto, posati su letto di sabbia spessore 3-5 cm. compresa ogni altra prestazione occorrente:			
a)	Con fornitura dei masselli.	al metroquadro	28,50	* Euro ventotto / 50 *
b)	Esclusa la fornitura dei masselli.	al metroquadro	14,65	* Euro quattordici / 65 *
21.294	Sottofondo per pavimentazioni in ghiaia grossa o ciottoloni ed intasamento con ghiaia minuta, pietrisco e ghiaietto. compresa formazione piano, spessore minimo cm. 30.	al metrocubo	41,57	* Euro quarantuno / 57 *
21.295	Pavimento in battuto di cemento, comprendente: -sottofondo in ghiaia e ghiaietto spessore cm. 20; -massetto in battuto di cemento formato da sottofondo in calcestruzzo a 250 kg. di cemento per mc. d'impasto,spessore cm. 8, cappa superiore in malta di cemento a 450 kg. spessore cm. 2 e spolvero in cemento puro lisciato e bocciardato.			

Descrizione		M	Prezzo €	Prezzo in lettere €
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO			
		al metroquadro	40,01	* Euro quaranta / 01 *
21.296	Finitura di pavimento in battuto di cemento con strato superficiale di quarzo sferoidale a kg/mq. 10, superficie compattata e fratazzata.	al metroquadro	24,55	* Euro ventiquattro / 55 *
21.297	Formazione di giunti di dilatazione a riquadri di mq. 10 circa e riempimento con catrame da eseguirsi su pavimenti di quarzo sferoidale.	al metroquadro	6,25	* Euro sei / 25 *
21.298	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a 350 kg. di cemento leggermente armato per la formazione di cunetta stradale comprendente la modellazione e il ferro.	al metrocubo	260,37	* Euro duecentosessanta / 37 *
21.299	Rimozione e posa in opera di cordoni da marciapiede, comprendente lo scavo e l'ammarraggio con calcestruzzo dosato a 150 kg. di cemento per mc. d'impasto.	al metrolineare	25,23	* Euro venticinque / 23 *
21.300	Fornitura e posa in opera di cordoni da marciapiede in granito, posati su sottofondo di calcestruzzo a ql. 2.5 di cemento, compreso scavo reinterro e ogni altra prestazione occorrente:			
a)	retti a vista sez. 12x25 cm.	al metrolineare	49,38	* Euro quarantanove / 38 *
b)	retti a vista sez. 15x25 cm.	al metrolineare	54,58	* Euro cinquantaquattro / 58 *
21.305	Fornitura e posa in opera di cordoni da marciapiede in gneiss della Valdossola (serizzo, beola, granitello), posati su sottofondo di calcestruzzo a ql. 2.5 di cemento, compreso scavo, reinterro e ogni altra prestazione occorrente:			
a)	retti a vista sez. 12x25 cm.	al metrolineare	50,45	* Euro cinquanta / 45 *
b)	retti a vista sez. 15x25 cm.	al metrolineare	55,19	* Euro cinquantacinque / 19 *
21.310	Fornitura e posa in opera di cordoni da marciapiede in conglomerato vibrocompresso, con superficie liscia, sezione 12/15x25 cm, posati su sottofondo di calcestruzzo dosato a 250 kg. di cemento per mc. di impasto, compreso scavo, reinterro e ogni altra prestazione occorrente:			
a)	retti	al metrolineare	51,22	* Euro cinquantuno / 22 *
b)	retti, leggermente armati	al metrolineare	56,64	* Euro cinquantasei / 64 *
c)	retti con bocca lupaia	al metrolineare	67,52	* Euro sessantasette / 52 *
21.315	Fornitura e posa in opera di pozzetto in calcestruzzo prefabbricato per scarico acque piovane, a sezione quadrata con curva, chiusino e senza sifone, compreso scavo, reinterro, sottofondo e rinfiaccio in cls.:			

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo €	Prezzo in lettere
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO			
a)	dim. esterne cm. 30x30x30	cadauno	49,48	* Euro quarantanove / 48 *
b)	dim. esterne cm. 40x40x40	cadauno	89,98	* Euro ottantanove / 98 *
21.320	Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione o raccolta in cemento prefabbricato tipo Milano, dimensioni interne cm. 45x45x90, compreso scavo, reinterro, sottofondo e rinfiaccio in cls., escluso il chiusino:			
a)	senza sifone	cadauno	100,31	* Euro cento / 31 *
b)	con sifone	cadauno	106,43	* Euro centosei / 43 *
21.325	Fornitura e posa in opera di chiusini per pozzetti in cemento tipo Milano:			
a)	in ghisa tipo pesante	al chilogrammo	2,07	* Euro due / 07 *
b)	in cemento armato tipo leggero 60 kg.	cadauno	23,98	* Euro ventitre / 98 *
c)	in cemento armato carrabile 130 kg.	cadauno	31,39	* Euro trentuno / 39 *
21.330	Demolizione e ripristino di singoli tratti di tombature e fognature in punti diversi lungo il tracciato degli scavi per la posa delle tubazioni gas e acqua; ripristino in tubi e/o pezzi speciali di gres o di PVC:			
a)	diametri esterni fino a 125 mm	al metrolineare	47,71	* Euro quarantasette / 71 *
b)	diametri esterni fino a 160 mm	al metrolineare	62,00	* Euro sessantadue / 00 *
c)	diametri esterni fino a 200 mm	al metrolineare	71,86	* Euro settantuno / 86 *
d)	diametri esterni fino a 250 mm	al metrolineare	115,24	* Euro centoquindici / 24 *
e)	diametri esterni fino a 350 mm	al metrolineare	188,87	* Euro centoottantotto / 87 *
f)	diametri esterni fino a 400 mm	al metrolineare	260,34	* Euro duecentosessanta / 34 *
g)	diametri esterni fino a 500 mm	al metrolineare	393,72	* Euro trecentonovantatre / 72 *
h)	diametri esterni fino a 600 mm	al metrolineare	505,28	* Euro cinquecentocinque / 28 *
21.335	Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC per scarico			

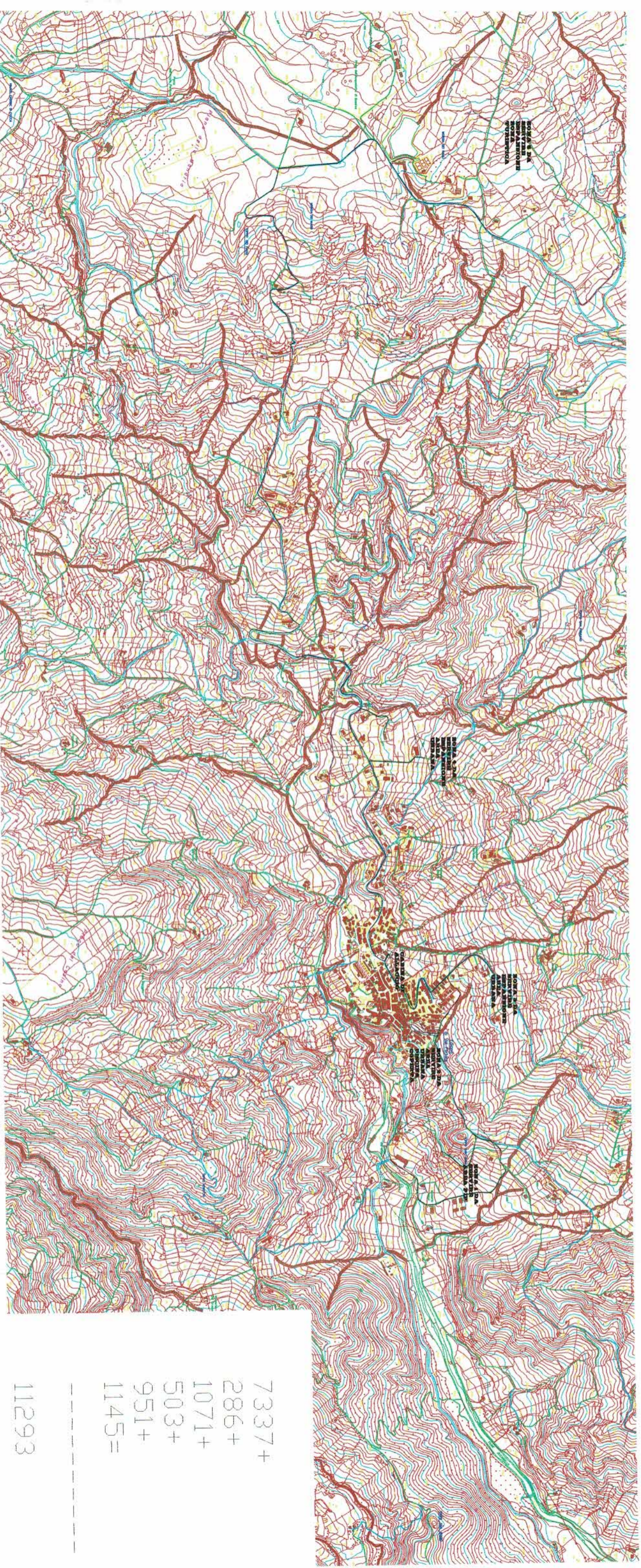
Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo €	Prezzo in lettere
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO			
	acque bianche, diametro 160 mm compreso scavo, rinfianco e reinterro.	al metrolineare	36,71	* Euro trentasei / 71 *
21.340	Rimozione e posa in opera di segnamargini stradali.	cadauno	11,86	* Euro undici / 86 *
21.390	Formazione di cameretta interrata per l'alloggiamento di valvole di intercettazione singole su tubazioni gas ed acqua, realizzata in calcestruzzo armato dosato a 350 kg. di cemento R 325 per mc. comprendente: - scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici; - sovrapprezzo per esecuzione esclusivamente manuale; - demolizione di roccia da mina e di manufatti in c.a.; - trasporto alla pubblica discarica dei materiali di risulta; - calcestruzzo in opera gettato con l'ausilio di casseri; - ferro per armature; - ghiaia per riempimento maggiore scavo rispetto al volume della cameretta; - rifacimento pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso plastico o in battuto di sabbia e cemento; - posa in opera di chiusino in ghisa.	a corpo	1.438,01	* Euro millequattrocentotrentotto / 01 *
21.395	Formazione di cameretta interrata per l'alloggiamento di valvole di intercettazione singole su tubazioni gas ed acqua, realizzata in blocchi pieni prefabbricati in calcestruzzo; comprendente: - scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici; - sovrapprezzo per esecuzione esclusivamente manuale; - demolizione di roccia da mina e di manufatti in c.a.; - trasporto alla pubblica discarica dei materiali di risulta; - fornitura e posa blocchi prefabbricati in calcestruzzo; - calcestruzzo in opera gettato con l'ausilio di casseri; - ghiaia per riempimento maggiore scavo rispetto al volume della cameretta; - rifacimento pavimentazione stradale provvisoria in conglomerato bituminoso plastico battuto di sabbia e cemento; - posa in opera di chiusino in ghisa.	a corpo	1.057,86	* Euro millecinquantasette / 86 *
21.396	Rimessa in quota di chiusini per IDRANTI-SARACINESCHE-STRETTOI-GAS (diam. 160 mm.). Rinfianchi in calcestruzzo, sistemazione e livellamento con pavimentazione stradale a ripristino ultimato.	cadauno	71,10	* Euro settantuno / 10 *
21.397	Rimessa in quota di chiusini per FOGNATURA - TOMBINATURA - GAS ED ACQUA (diam. 600 mm.) con platea di appoggio gettata fuori opera, rinfianchi in calcestruzzo sistemazione e livellamento con pavimentazione stradale a ripristino ultimato.	cadauno	147,59	* Euro centoquarantasette / 59 *
21.398	Posa in opera di chiusini per : IDRANTI, SARACINESCHE, STRETTOI, GAS (diam. 160 mm.) con rinfianchi in cls. e livellamento con pavimentazione stradale.	cadauno	67,65	* Euro sessantasette / 65 *
21.400	Murature in blocchi cavi prefabbricati in cls posti in opera con fino ad H=4 mt superficie piana spessore 20 cm	al metroquadro	41,08	* Euro quarantuno / 08 *
21.401	Intonaco rustico su pareti orizzontali e verticali tirato in piano a frattazzo per interni ed esterni, compresi gli occorrenti ponteggi fino a 4,0 mt. di altezza.			

Articolo	Descrizione	Unità	Prezzo	Prezzo in lettere
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO			
		al metroquadro	22,98	* Euro ventidue / 98 *
21.402	Sola arriccatura, eseguita a distanza di tempo su preesistente intonaco rustico, per interni ed esterni su pareti orizzontali o verticali, compresi gli occorrenti ponteggi fino a 4,0 mt. di altezza.	al metroquadro	17,96	* Euro diciassette / 96 *
21.403	Intonaco completo a civile per interni ed esterni su pareti orizzontali e verticali, compreso gli occorrenti ponteggi fino a 4,0 mt. di altezza.	al metroquadro	27,27	* Euro ventisette / 27 *
21.404	Intonaco in malta di cemento liscio alla cazzuola con aggiunta di idrofuogo sul paramento esterno di pareti contro terra.	al metroquadro	40,31	* Euro quaranta / 31 *
21.405	Formazione di copertina in calcestruzzo leggermente armato, sopra muro di recinzione, con calcestruzzo a 350 kg. di cemento, spessore medio cm. 10 e larghezza cm. 40, compresi casseri e formazione dei gocciolatoi.	al metrolineare	21,62	* Euro ventuno / 62 *
21.406	Murature in blocchi cavi prefabbricati in calcestruzzo, fino ad m dal piano terra; spessore 20 cm.	al metroquadro	48,31	* Euro quarantotto / 31 *
21.407	Manto impermeabile costituito da due membrane plastometriche (BPP) applicate a mezzo fiamma di bruciatore a gas propano; 4+4 mm.	al metroquadro	19,74	* Euro diciannove / 74 *
21.410	Fornitura e posa in opera di piantane in ferro a T 30x30x4 per opere di recinzione.	al metrolineare	16,56	* Euro sedici / 56 *
21.415	Fornitura e posa in opera di filo di ferro zincato e plastificato per recinzioni.	al metrolineare	0,75	* Euro zero / 75 *
21.420	Fornitura e posa in opera di rete metallica plastificata per recinzioni a maglia romboidale 50x50 mm.	al metroquadro	6,49	* Euro sei / 49 *
21.425	Fornitura e posa in opera di filo di ferro spinato per recinzioni.	al metrolineare	2,37	* Euro due / 37 *
21.430	Fornitura e posa in opera di recinzione prefabbricata, costituita da pilastri in calcestruzzo armato, indipendenti od incorporati h. mt. 2.00/2.5 e da lastre in calcestruzzo armato, piene, dimensioni mt. 2.00/2.10x0.50 spess. cm. 4/6.	al metroquadro	77,36	* Euro settantasette / 36 *
21.435	Fornitura e posa in opera di copertura con tegole a canale, (coppi), in ragione di N. 34 coppi/mq., compresa orditura in listelli di sezione commerciale, sigillatura con malta di cemento ed accessori.	al metroquadro	45,51	* Euro quarantacinque / 51 *
21.440	Fornitura e posa in opera di copertura con lastre di fibro cemento ondulate, di misura commerciale, spess. 6.5 mm., comprese viti, rondelle, terminali e listelli tegno da 3*5 cm ad			

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo	Prezzo in lettere €
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO			
	interasse 50 cm	al metroquadro	17,89	* Euro diciassette / 89 *
21.445	Fornitura e posa in opera di canali di gronda, converse e scossaline, a sezione rettangolare, in lamiera zincata spess. 8/10, completi di cicogne o tiranti con cambrette, in sagome e sviluppi commerciali, non inferiori a cm. 33, con giunte e sovrapposizioni inchiodate a doppia fila e sal dature a stagno.	al chilogrammo	7,11	* Euro sette / 11 *
21.450	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali aggraffati, completi di braccioli, in dimensioni commerciali per colonne normali, in lamiera zincata spess. 8/10 a quadri, lato cm. 12, compresa la posa in opera dei braccioli.	al chilogrammo	10,15	* Euro dieci / 15 *
21.455	Fornitura e posa in opera di serramenti in ferro per porte esterne in profilati normali ad uno più battenti, completi di accessori e di serratura a 2 mandate, con fodrinatura o con rete ondulata nera da mm. 15x15.	al metroquadro	381,51	* Euro trecentottantuno / 51 *
21.465	Fornitura e posa in opera di cancello in ferro a disegno semplice, con profilati normali, con fodrinatura esterna ed interna in lamiera spess. min. mm. 3, completo di accessori e serratura a due mandate, per ingresso carraio.	al metroquadro	306,08	* Euro trecentosei / 08 *
21.470	Verniciatura tubazioni, previa pulitura, applicazione di pittura antiruggine di fondo e di pittura oleosintetica di finitura in colori correnti a due riprese:			
a)	fino a DN 80	al metrolineare	7,65	* Euro sette / 65 *
b)	fino a DN 100	al metrolineare	9,56	* Euro nove / 56 *
c)	fino a DN 200	al metrolineare	12,00	* Euro dodici / 00 *
d)	fino a DN 300	al metrolineare	17,32	* Euro diciassette / 32 *
21.475	Fornitura e posa in opera di grigliato zincato mm 65x130 a pannelli da mt. 1.50x1.50 per recinzione presa SNAM.	cadauno	81,22	* Euro ottantuno / 22 *
21.480	Verniciatura di serramenti esterni in ferro, vecchi e nuovi, previa pulitura, applicazione di pittura antiruggine di fondo e di pittura oleosintetica di finitura in colori correnti a due riprese.	al metroquadro	21,23	* Euro ventuno / 23 *
21.490	Struttura portante per la copertura della cabina di decompressione e misura, costituita da profilati in acciaio dolce sagomati, NP 140 mm. ed a U mm. 40 x 20 x 5 per ancoraggio lastre di amianto cemento.	al chilogrammo	3,23	* Euro tre / 23 *
21.520	Controllo ultrasonoro dei giunti saldati di tubazioni da DN 65 a DN 250.			

Articolo		U.M.	Prezzo €	Prezzo unitario €
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO			
		cadauno	44,52	* Euro quarantaquattro / 52 *
21.525	Controllo ultrasonoro dei giunti saldati di tubazioni interrate da DN 65 a DN 250 comprese opere di scavo per la messa a nudo del giunto.	cadauno	277,12	* Euro duecentosettantasette / 12 *
21.529	Formazione di cantiere per interventi non programmati e da effettuarsi in regime di reperibilità dalle ore 17,00 alle ore 8,00 dei giorni feriali e nelle giornate di sabato e festivi.	cadauno	111,45	* Euro centoundici / 45 *
21.530	Esecuzione di rilievi grafici delle tubazioni costituenti l'impianto gas ed acqua, con compilazione di cartografia quotata, scala 1:200, con modalità di rilevazione e di quotazione delle saldature per le tubazioni in acciaio, dei giunti per le tubazioni in ghisa, dei pezzi speciali, dei manufatti di protezione e di tutti gli elementi impiantistici significativi, secondo le prescrizioni dell'Ufficio Tecnico di L.R.G. e della D.L., compreso ogni onere per la consegna in formato unificato LRG di un disegno completo in lucido (lucidato a china) e di una copia di controllo. (prezzo al ml. di tubazione).	al metrolineare	1,21	* Euro uno / 21 *
21.540	Segnaletica orizzontale eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucchiolevole, nei colori previsti dal regolamento d'attuazione del Codice della strada compreso ogni onere per attrezzature, pulizia delle zone di impianto:			
a)	striscia bianca, gialla o blu, continua o interrotta, larghezza cm. 12	al metrolineare	0,77	* Euro zero / 77 *
b)	striscia bianca per linee di arresto continue(stop), discontinue(dare precedenza), attraversamenti pedonali e per tutti gli altri segnali orizzontali previsti dal codice della strada.	al metroquadro	10,10	* Euro dieci / 10 *
21.550	Segnaletica orizzontale eseguita con prodotti semipermanenti forniti dall'impresa, rifrangenti, antisdrucchiolevoli, in laminato plastico, dello spessore minimo di 1.50 mm, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della strada, compreso ogni onere per attrezzature, pulizia delle zone di impianto, con garanzia di perfetta efficienza per anni tre.			
a)	striscia bianca, gialla o blu continua o interrotta, larghezza cm. 12	al metrolineare	3,20	* Euro tre / 20 *
b)	striscia bianca per linee di arresto continue(stop), discontinue(dare precedenza) attraversamenti pedonali e per tutti gli altri segnali orizzontali previsti dal Codice della strada.	al metroquadro	41,61	* Euro quarantuno / 61 *
21.560	Segnaletica orizzontale eseguita con prodotti semipermanenti forniti dall'impresa, rifrangenti, antisdrucchiolevoli, in bicomponente plastico, nei colori previsti dal regolamento d'attuazione del Codice della strada, compreso ogni onere per attrezzature, pulizia delle zone di impianto, con garanzia di perfetta efficienza per anni tre.			
a)	striscia bianca, gialla o blu, continua o interrotta, larghezza cm. 12			

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo €	Prezzo in lettere
21	LAVORI E OPERE COMPIUTE PER METANODOTTO			
		al metrolineare	3,20	* Euro tre / 20 *
b)	striscia bianca per linee di arresto continue (stop),discontinue(dare precedenza),attraversamenti pedonali e per tutti gli altri segnali orizzontali previsti dal Codice della strada.	al metroquadro	35,56	* Euro trentacinque / 56 *
21.570	Segnaletica orizzontale eseguita con prodotti semipermanenti forniti dall'impresa.rifrangenti,antisdrucchiolevoli,in laminato plastico,dotata di elementi di rilievo che producono un effetto sonoro o vibrazione sul veicolo,di spessore 5 mm.	al metroquadro	33,19	* Euro trentatre / 19 *



7337+
286+
1071+
503+
951+
1145=

11293

**ZONA 3 DA
SERVIRE
ESPANSIONE
URBANA**

**ZONA 2 DA
SERVIRE
AREA
URBANA
PISCINA
COPERTA**

**ZONA 1 DA
SERVIRE
AREA PIP**

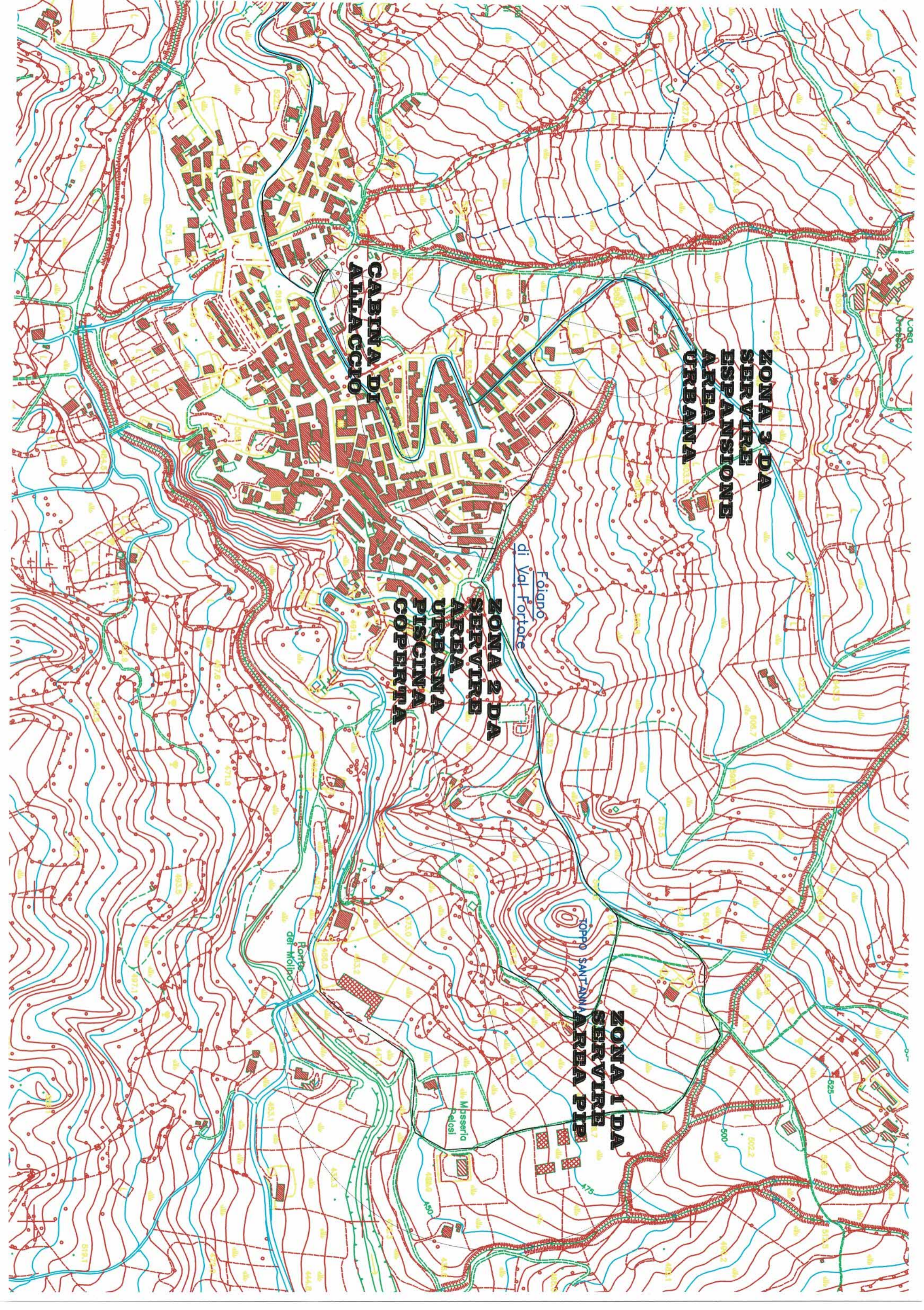
**CABINA DI
ATTACCIO**

Foligno
di Val Fortore

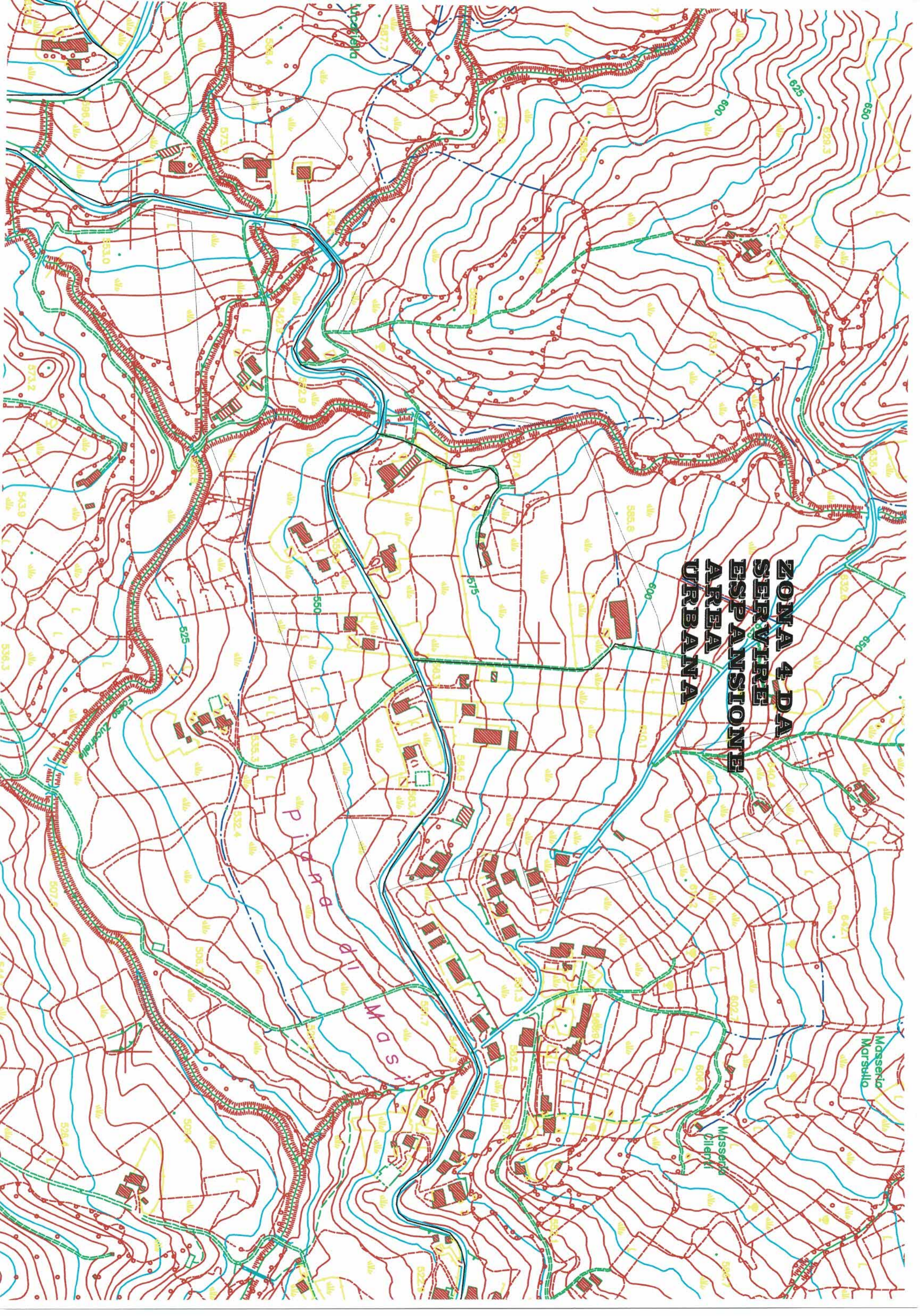
TOPPO
SANT'ANNI

Masseria
delosi

Porta
del Molino



**ZONA 4 DA
SERVIRE
ESPANSIONE
URBANA**



**ZONA S DA
SERVITRE
ESPANSIONE
ZONA
TURISTICA**

MORGIA DEI RAULI

Serbia

Casato Petrucci

