

# COMUNE DI FANO

PIANO ATTUATIVO SULL'AREA ST2\_P11  
"COMPARTO RESIDENZIALE PALEOTTA"

## PROPRIETA':

Adanti Maria Letizia, Adanti Roberto  
Adanti Paolo, Gili Ivana, Adanti Lea Grazia,  
Pasqualucci Forestieri Rinalducci Alberto Maria  
Pasqualucci Forestieri Rinalducci Maria Cristina  
Sant'Irene Immobiliare s.r.l. , Solazzi Giovanni  
Solazzi Clarissa e altri.

Foglio 26 mappali 57 parte -1404-1445-1783-1784-1788-1789- 2129

B 10.3

RETE ACQUEDOTTO E  
ANTINCENDIO  
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

scala 1/500

ottobre 2016

PROGETTO URBANISTICO

Arch. ROBERTI GIORGIO

PROGETTO IMPIANTI TECNOLOGICI

Ing. MONTANARI ALBERTO

INDAGINE GEOLOGICA  
RILIEVO

Geol. MONTANARI GIOVANNI  
Geom. COCON WALTER

N.	Codice	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	UM	Quantità	Prezzo	Importo
1	A02.01.01	<p>Scavo di trincea (profondità 70 , 100 cm) per la posa di tubazione gas su strade bitumate, in terreno di qualsiasi natura e consistenza (esclusa la roccia), asciutto o bagnato, con battente d'acqua (max 20 cm), eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, compresi i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- taglio o demolizione della pavimentazione stradale di qualsiasi natura e spessore (preferibilmente attraverso fresatura del tappeto d'usura e binder);</li> <li>- separazione e accatastamento del materiale costituente la massicciata (bitume) da quello sottostante, che in linea di massima non dovrà essere rinterrato, a meno di esplicita disposizione della D.L.;</li> <li>- carico, trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza e smaltimento del materiale estratto;</li> <li>- eventuale demolizione di eventuali di manufatti di piccole dimensioni in muratura o conglomerato cementizio (volume max 0,5 m3) di qualsiasi genere anche con l'ausilio di martello pneumatico;</li> <li>- pulizia e controllo della livellazione del fondo dello scavo eseguito secondo le pendenze di progetto e/o le direttive della D.L., puntellatura e sbadacchiatura, loro parziale o totale disarmo, e successivo riarmo, per permettere la posa delle tubazioni;</li> <li>- esaurimento di eventuali acque di falda o di acqua comunque penetrata (battente massimo 20 cm) con canali fugatori;</li> <li>- rifacimento di fossi, caditoie, fogne, fognoli e quant'altro demolito o danneggiato;</li> <li>- esecuzione di nicchie, allargamenti ed approfondimenti per il collegamento di tubi, pezzi speciali, organi di intercettazione, tubi di sfiato in opera o per l'esecuzione di sottopassi a fogne, cavi, od altri ostacoli, nonché in corrispondenza degli ancoraggi;</li> <li>- disposizione di protezioni e segnaletica diurna e notturna;</li> <li>- formazione di passaggi carrabili e pedonabili provvisori.</li> </ul> <p>51+95+52</p>				
		Totale	m	198,000	9,22	1.825,56
2	A02.16.1	<p>Fornitura e posa in opera di sabbia per la protezione delle condotte.</p> <p>Fornitura e posa in opera di sabbia posata in ragione di 0,15 m3/m per protezione di condotte fino a DN 150 compreso.</p> <p>51+95+52</p>				
		Totale	m	198,000	4,95	980,10
3	A02.19.02	<p>Fornitura e posa in opera di materiale lapideo di frantoio 10-25, misto a polvere di frantoio per il tombamento degli scavi in sede stradale, per la parte compresa fra l'estradosso dello strato di sabbia a protezione delle condotte ed il piano viabile della strada, da porre in opera ben costipata con più passaggi di rullo compressore previa idonea annaffiatura, comprese le successive ricariche conseguenti al calo del riempimento; per profondità di reinterro con tale materiale, con una o due condotte, per metro lineare di scavo tombato.</p> <p>0</p>				
		Totale	m	198,00	25,88	5.124,24
4	A02.24	<p>Conglomerato bituminoso tipo binder chiuso. Conglomerato bituminoso tipo binder chiuso ottenuto con graniglia e pietrischetti sabbia ed additivo, confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati dalle norme tecniche di capitolato, con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, compattato a mezzo di idoneo rullo tandem, previa stesa sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa acida al 55% (ECR) nella misura di Kg 0.700 per mq con leggera granigliatura successiva. Compreso: la fornitura di ogni materiale e lavorazione, segnaletica stradale ed il pilotaggio del traffico, prove di laboratorio ed in sito, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola</p>				

N.	Codice	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	UM	Quantità	Prezzo	Importo
5	A02.26.01	d'arte. Tipo 0/20 mm con impiego di graniglie e pietrischetti di IV° Cat. Misurato al mqxcm dopo la stesa. 107x6		642,00		
		Totale	mqxcm	642,00	1,88	1.206,96
6	A02.38.01	Tappeto di usura in conglomerato drenante spessore medio mm. 50. Conglomerato bituminoso di tipo drenante per strati di usura costituito da una miscela di pietrischetti frantumati di 1° Cat. (coeff. levigabilità CLA>0.44; perdita Los Angeles-CNR.BU.34/73 < 20%); sabbie granite (equivalente in sabbia sulla miscela CNR.BU.27/72 > 70) e bitume di tipo E od F in quantità tra il 5 ed il 6% del peso degli aggregati. Il conglomerato potrà disporsi lungo fusi differenziati con passante totale dal crivello 20 al 10 a seconda delle caratteristiche di drenabilità desiderate, secondo le prescrizioni di contratto e della D.L. Di massima il fuso ad eccellente drenaggio avrà percentuale di vuoti dal 16 al 18%, mentre gli altri fusi dal 14 al 16%. La stabilità Marshall (prova CNR.BU 30/73) sarà non inferiore a 500 kg per il conglomerato a massima permeabilità e 600 per quelli a maggiore resistenza. Il valore della rigidità Marshall (rapporto tra la stabilità in kg e lo scorrimento in mm) dovrà essere > 200 per il fuso a massima permeabilità e 250 per gli altri. La resistenza a trazione indiretta dovrà essere compresa tra 0,7 a 1,1 N/mmq a 10 °C e tra 0,12 e 0,2 N/mmq a 40 °C A medio potere drenante con bitumi al 2% SBS-R E 6% PEC (Cod. 19.13.012.002) 107		107		
		Totale	mq	107	13,13	1.403,84
7	A02.39.03	Tubazione in ghisa sferoidale per acquedotti. Tubazione in ghisa sferoidale con giunto rapido, centrifugata, classe di spessore K9, conforme alle norme UNI EN 545/95 ed ISO 2531 con rivestimento interno in malta cementizia di alto forno per acqua potabile, rivestimento esterno in zinco o in lega di zinco alluminio 400 gr/mq e giunto a bicchiere con guarnizione in elastomero, fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la formazione del piano di posa, la posa anche in presenza d'acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalle vigenti normative e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione della condotta ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco ed il ricoprimento della tubazione con i materiali scelti dalla Direzione Lavori; i pezzi speciali e gli apparecchi idraulici. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. Tubazione diametro nominale mm 60. (Cod. 18.01.014.001 51+95+52 alimentazione principale (nuova e sostituita) 6 allaccio idrante		198,000 6,000		
		Totale	m	204,000	30,09	6.138,36
		Fornitura e posa in opera di saracinesca per acqua potabile a corpo ovale, prodotta in stabilimento certificato UNI EN ISO 9001, conforme alle norme UNI 10269/95, esecuzione destrosa, scartamento standard. Le saracinesche dovranno essere conformi alle prescrizioni tecniche indicate nel Capitolato Speciale. Tutti i materiali costituenti la valvola, a contatto con l'acqua, devono essere conformi alla circolare 102 del 2/12/78 del Ministero della Sanità. La valvola dovrà essere munita di certificato di omologazione rilasciato da Ente accreditato C.E.N. (Comitato Europeo Normative). In opera compreso ogni onere per materiali di collegamento e collaudo da effettuarsi unitamente ai tratti di condotte cui fanno parte. DN 65 5		5,000		
		Totale	Cad.	5,000	207,64	1.038,20

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	UM	Quantità	Prezzo	Importo
8	<b>A02.49</b>		Compenso per collegamento delle nuove condotte a quelle esistenti, di qualsiasi diametro e tipo, compreso ogni onere per interruzione e riapertura dell'erogazione idrica, taglio di condotte, giunzione di qualsiasi tipo, eventuale fornitura e posa di raccordi e materiali di collegamento, escluso solo lo scavo, il rinterro ed il ripristino stradale. 12		12,000		
			Totale	Cm/d	12,000	15,41	184,92
9	<b>A02.51.03</b>		Idrante sottosuolo tipo crotone con attacco UNI 45 o UNI 70. Idrante sottosuolo completo di valvola di intercettazione, scarico automatico di svuotamento antigelo, attacco UNI 45 o UNI 70, chiusino in ghisa, lunghezza tubazione interrata cm 75. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le opere di scavo; il rinterro; la pavimentazione. Diametro nominale di allaccio: DN (mm). DN 65 1 x UNI 70. (Cod. 16.01.013.003) 1		1,000		
			Totale	Cad.	1,000	388,09	388,09
10			Pozzetto di ispezione e/o raccordo. Pozzetto di ispezione e/o raccordo realizzato con pareti in muratura di mattoni dello spessore ad una testa o due teste o in calcestruzzo armato dello spessore minimo di cm 20, di altezza netta sino a 150 cm., con piattabanda di fondazione in calcestruzzo armato dello spessore minimo di cm 25, getto per la sagomatura e il rinfiacco delle eventuali tubazioni fognali sul fondo dello stesso, la soletta superiore in cemento armato, il tutto da collocarsi per sopportare, se presenti, i sovraccarichi del traffico come previsti per i ponti stradali, compreso altresì lo scavo, il rinfiacco con materiale arido, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, i giunti, i raccordi, la fornitura e la posa in opera e quanto altro necessario per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. Restano esclusi i chiusini in ghisa, le tubazioni del fondo, a garantire la continuità delle condotte adeguatamente raccordate che vengono compen- sate come la restante condotta. Per pozzetti di qualsiasi forma, con area interna da 1.00 a 4.00 m², da valutare in base al volume del minimo parallelepipedo circoscritto, vuoto per pieno. 4*1,70*1.70*1,5		17,34		
			Totale	mc	17,34	336,48	5.834,56
11	<b>18.09.014</b>		Chiusini e caditoie in ghisa lamellare perlitica delle caratteristiche indicate dalle normative vigenti, forniti e posti in opera. Sono compresi per i chiusini: il passo d'uomo di mm 600 rivestito con guaina di protezione; i coperchi muniti di sistema di bloccaggio al telaio o sistema di articolazione. Sono inoltre compresi: le opere murarie necessarie; la fornitura delle certificazioni di corrispondenza del materiale alle normative vigenti e della resistenza a rottura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
11a	<b>18.09.014.</b>	<b>002</b>	Chiusino in ghisa sferoidale con resistenza a rottura di t 40. 4*70		280		
			Totale	kg	280	3,55	994,00
12			Nastro di localizzazione Safer, larghezza mm 100, costituito da un doppio film in polietilene (uno azzurro e l'altro trasparente) all'interno del quale sono inseriti due fili in acciaio; marchiato ogni metro sul lato interno del film trasparente con la scritta indelebile. Il nastro ha una apposita foratura per assicurare il permanente contatto dei fili con il terreno e consentire la localizzazione con il metodo induttivo da parte dei cercametalli. La disposizione a sinusoide consente un allungamento del nastro del 25% prima che i fili stessi siano sottoposti a trazione. Il nastro Safer deve essere posizionato durante il rinterro, al di sopra di almeno 30 cm (norma UNI CEI 70030) sulla				

N.	Codice	Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	UM	Quantità	Prezzo	Importo
		verticale della tubazione da proteggere; i fili metallici devono sporgere nei pozzetti per il collegamento alle apparecchiature di trasmissione frequenza.				
		Con scritta "ATTENZIONE ACQUEDOTTO"	ml	204	3,00	612,00
		<b>Importo lavori</b>				<b>25.730,83</b>
		Progettista <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>				