

COMUNE DI FANO
LOCALITA' MADONNA PONTE
AREA EX ZUCCHERIFICIO

VARIANTE PARZIALE AL P.R.G. COMUNALE
REDATTA AI SENSI DELLA
L.R. 34/92, ART. 15, COMMA 4

PROPONENTE

MADONNA PONTE S.R.L.

PROGETTO

VIVARIUM S.R.L.

-
- RELAZIONE ILLUSTRATIVA
 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

CP04
GAS METANO

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

COMUNE DI FANO
LOCALITA' MADONNA PONTE
AREA EX ZUCCHERIFICIO

Relazione illustrativa relativa ai computi metrici estimativi

CP04 – RETE GAS METANO
(tavola di riferimento R04)

1. Introduzione

L'attuale rete del gas metano dell'area in oggetto è composta da una condotta principale di media pressione che percorre via E. Mattei fino a raggiungere la cabina esistente di via della Pineta, per ripartire lungo via della Pineta e raggiungere la Strada Nazionale Adriatica Sud S. S. n°16 deviando verso Marotta, con un diametro da 250 mm. Oltre alla rete di media sono presenti delle ramificazioni in bassa pressione: una su via delle Querce fino a raggiungere via Fragheto, di diametro di 80 mm.; l'altra sulla statale Adriatica di diametro 150 mm.

Il progetto prevede alcune modifiche alla rete attuale:

- il cambiamento del tracciato di via della Pineta necessita il ripristino della tubazione di media pressione da 250 mm. per il tratto interessato alla nuova sede stradale;
- si prevede un nuovo anello di media pressione per servire la parte produttiva (zona D2);
- un ramo di bassa pressione da 100 mm. è previsto tangente alle aree produttiva (D2), direzionale (G2/A) e residenziale (C1/A), per innestarsi sulla condotta esistente da 80 mm. di via della Pineta e, mediante una tubazione da 150 mm., sulla condotta esistente da 150 mm. della statale Adriatica;
- si hanno poi dei tratti aperti sul suolo privato ad uso pubblico per il raggiungimento più agevole delle residenze dell'area C1/A.

Come indicato negli elaborati grafici, il tratto di bassa pressione, che parte a ridosso dell'esistente cabina del gas collegandosi alla condotta di media pressione, dovrà essere dotato di un riduttore di pressione.

Si devono poi prevedere, su ogni innesto tra le nuove condotte con quelle esistenti, dei giunti dielettrici.

2. Scelte progettuali e lettura ai computi metrici estimativi

Il dimensionamento della rete è stato concordato con l'Azienda preposta alla manutenzione, ovvero l'ASET di Fano.

Le nuove tubazioni di media pressione che verranno ripristinate manterranno lo stesso materiale (acciaio) e diametro (da 250 mm.), mentre quelle che vanno a servire la zona produttiva saranno realizzate in acciaio da 100 mm.

Le tubazioni di bassa pressione, sempre in acciaio, che servono la nuova lottizzazione variano da un diametro minimo di 100 mm. ad un massimo di 150 mm.

Sempre con l'ausilio dell'ASET sono state studiate le modalità di realizzazione.

Innanzitutto si sottolinea che tutta la rete risulta essere prevista su suolo pubblico, in particolare su strade carrabili asfaltate e su percorsi pedonali in autobloccanti, comunque predisposti al transito carrabile dei mezzi di manutenzione; per quanto riguarda la fornitura dell'area residenziale C1/A le tubazioni vengono inserite, in un secondo momento dopo la realizzazione dei parcheggi interrati, lungo i percorsi carrabili e i percorsi pedonali di proprietà privata ma di uso pubblico.

Si elencano di seguito tutti i criteri costruttivi adottati per la progettazione:

- tutta la rete viene realizzata dopo aver predisposto sottofondazione e fondazione dei percorsi predisposti, quindi sarà possibile lo scavo su macadam per poi provvedere alla posa ed al tombamento; solo dopo si provvederà al completamento con manto bituminoso (strade carrabili) o con autobloccanti (percorsi pedonali);
- tutte le condotte vengono posate con estradosso superiore ad un metro dal piano finito;
- i tombamenti vengono realizzati con riempimenti idonei, conformi agli standards dell'Ente che curerà la gestione della strada;
- in prossimità di intersezioni con altri sottoservizi, le condotte vanno inguainate con tubazioni in pvc;
- tutte le condotte vengono realizzate in acciaio, grezze internamente e rivestite in polietilene triplo strato rinforzato;
- gli innesti tra tubazioni esistenti e tubazioni di progetto devono essere dotati di "fitting" e, dove necessario, di giunto dielettrico;
- le tubazioni che vanno a formare delle maglie chiuse devono essere provviste di valvola a sfera in acciaio da interrare;
- nel collegamento tra media pressione e bassa pressione è previsto un riduttore di pressione, alloggiato su apposita cabina di decompressione;
- deve essere previsto il nastro segnalatore;
- devono essere ripristinati gli eventuali allacci privati collegati a tubazioni da rimuovere o da sostituire.

**COMPUTO
METRICO
ESTIMATIVO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 / 67 A02.01.02	Scavo per posa tubazioni su strada bitumata (profondità 100 , 130 cm) Tubo gas BP Ø 150 Nodo 03 - 04 Nodo 04 - 05 Nodo 03 - 03/a		120,40 160,60 31,40			120,40 160,60 31,40		
	SOMMANO m					312,40	5,78	1'805,67
2 / 68 A02.01.04	Scavo per posa tubazioni su terreno agrario o strada in macadam (profondità 100 , 130 cm) Tubo gas MP Ø 150 Nodo 02 - 03 Nodo 02 - 07 Tubo gas MP Ø 100 Nodo 01 - 17 Nodo 13 - 14 Nodo 15 - 16 Nodo 14 - 15 Nodo 16 - 13 Tubo gas BP Ø 150 Nodo 05 - 06 Tubo gas BP Ø 100 Nodo 07 - 08 *(lung.=16,60+13,40) Nodo 08 - 08/a Nodo 08/a - 08/b Nodo 08 - 09 *(lung.=122,60+27,60) Nodo 09 - 10 Nodo 10 - 10/a Nodo 10/a - 10/b Nodo 10 - 12 *(lung.=31,60+60,00) Nodo 12 - 04		504,00 26,40 64,00 108,80 108,80 250,20 250,20 139,60 30,00 29,20 58,40 150,20 30,40 36,60 105,80 91,60 64,60			504,00 26,40 64,00 108,80 108,80 250,20 250,20 139,60 30,00 29,20 58,40 150,20 30,40 36,60 105,80 91,60 64,60		
	SOMMANO m					2'048,80	3,52	7'211,78
3 / 69 A02.02.02.05	Fornitura e posa di tubazioni gas in acciaio DN 100 (spessore 3,2 mm) Tubo gas MP Ø 100 Nodo 01 - 17 Nodo 13 - 14 Nodo 15 - 16 Nodo 14 - 15 Nodo 16 - 13 Tubo gas BP Ø 100 Nodo 07 - 08 *(lung.=16,60+13,40) Nodo 08 - 08/a *(lung.=17,40+11,80) Nodo 08/a - 08/b Nodo 08 - 09 *(lung.=122,60+27,60) Nodo 09 - 10 Nodo 10 - 10/a Nodo 10/a - 10/b Nodo 10 - 12 *(lung.=31,60+60,00) Nodo 12 - 04		64,00 108,80 108,80 250,20 250,20 30,00 29,20 58,40 150,20 30,40 36,60 105,80 91,60 64,60			64,00 108,80 108,80 250,20 250,20 30,00 29,20 58,40 150,20 30,40 36,60 105,80 91,60 64,60		
	SOMMANO m					1'378,80	17,31	23'867,03
4 / 70 A02.02.02.07	Fornitura e posa di tubazioni gas in acciaio DN 150 (spessore 4,0 mm) Tubo gas MP Ø 150 Nodo 03 - 03/a Nodo 02 - 07 Tubo gas BP Ø 150		31,40 26,40			31,40 26,40		
	SOMMANO m					57,80		32'884,48
	A RIPORTARE					57,80		32'884,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					57,80		32'884,48
	Nodo 03 - 04 Nodo 04 - 05 Nodo 05 - 06		120,40 160,60 139,60			120,40 160,60 139,60		
	SOMMANO m					478,40	27,33	13'074,67
5 / 71 A02.02.02.09	Fornitura e posa di tubazioni gas in acciaio DN 250 (spessore 5,6 mm) Tubo gas MP Ø 250 Nodo 02 - 03		504,00			504,00		
	SOMMANO m					504,00	53,35	26'888,40
6 / 72 A02.02.06.05	Fornitura e posa in opera di tubi in P.V.C. diametro 140 (spessore 2,3 mm) per protezione tubo in acciaio Ø100 - 25% della tubazione (1.378,80)	0,25	1'378,80			344,70		
	SOMMANO m					344,70	8,01	2'761,05
7 / 73 A02.02.06.07	Fornitura e posa in opera di tubi in P.V.C. diametro 200 (spessore 3,2 mm) per protezione tubo in acciaio Ø150 - 25% della tubazione (478,40)	0,25	478,40			119,60		
	SOMMANO m					119,60	12,24	1'463,90
8 / 74 A02.01.15.01	Fornitura e posa in opera di sabbia per la protezione delle condotte (Cod. 1804.021) Tubo gas MP Ø 100 Nodo 01 - 17 Nodo 13 - 14 Nodo 15 - 16 Nodo 14 - 15 Nodo 16 - 13 Tubo gas BP Ø 100 Nodo 07 - 08 *(lung.=16,60+13,40) Nodo 08 - 08/a *(lung.=17,40+11,80) Nodo 08/a - 08/b Nodo 08 - 09 *(lung.=122,60+27,60) Nodo 09 - 10 Nodo 10 - 10/a Nodo 10/a - 10/b Nodo 10 - 12 *(lung.=31,60+60,00) Nodo 12 - 04 Tubo gas MP Ø 150 Nodo 02 - 03 Nodo 03 - 03/a Nodo 02 - 07 Tubo gas BP Ø 150 Nodo 03 - 04 Nodo 04 - 05 Nodo 05 - 06		64,00 108,80 108,80 250,20 250,20 30,00 29,20 58,40 150,20 30,40 36,60 105,80 91,60 64,60 504,00 31,40 26,40 120,40 160,60 139,60			64,00 108,80 108,80 250,20 250,20 30,00 29,20 58,40 150,20 30,40 36,60 105,80 91,60 64,60 504,00 31,40 26,40 120,40 160,60 139,60		
	SOMMANO m					2'361,20	3,14	7'414,17
9 / 75 A02.03.08	Fornitura e posa in opera di nastro segnaletico Tubo gas MP Ø 100 Nodo 01 - 17 Nodo 13 - 14 Nodo 15 - 16 Nodo 14 - 15 Nodo 16 - 13		64,00 108,80 108,80 250,20 250,20			64,00 108,80 108,80 250,20 250,20		
	A RIPORTARE					782,00		84'486,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					782,00		84'486,67
	Tubo gas BP Ø 100							
	Nodo 07 - 08 *(lung.=16,60+13,40)		30,00			30,00		
	Nodo 08 - 08/a *(lung.=17,40+11,80)		29,20			29,20		
	Nodo 08/a - 08/b		58,40			58,40		
	Nodo 08 - 09 *(lung.=122,60+27,60)		150,20			150,20		
	Nodo 09 - 10		30,40			30,40		
	Nodo 10 - 10/a		36,60			36,60		
	Nodo 10/a - 10/b		105,80			105,80		
	Nodo 10 - 12 *(lung.=31,60+60,00)		91,60			91,60		
	Nodo 12 - 04		64,60			64,60		
	Tubo gas MP Ø 150							
	Nodo 02 - 03		504,00			504,00		
	Nodo 03 - 03/a		31,40			31,40		
	Nodo 02 - 07		26,40			26,40		
	Tubo gas BP Ø 150							
	Nodo 03 - 04		120,40			120,40		
	Nodo 04 - 05		160,60			160,60		
	Nodo 05 - 06		139,60			139,60		
	SOMMANO m					2'361,20	0,36	850,03
10 / 76 A02.01.18.01	Fornitura e posa di materiale lapideo di frantoio 10-25, misto a polvere di frantoio per il tombamen... (Cod. 1804.019)							
	Tubo gas MP Ø 100							
	Nodo 01 - 17		64,00			64,00		
	Nodo 13 - 14		108,80			108,80		
	Nodo 15 - 16		108,80			108,80		
	Nodo 14 - 15		250,20			250,20		
	Nodo 16 - 13		250,20			250,20		
	Tubo gas BP Ø 100							
	Nodo 07 - 08 *(lung.=16,60+13,40)		30,00			30,00		
	Nodo 08 - 08/a *(lung.=17,40+11,80)		29,20			29,20		
	Nodo 08/a - 08/b		58,40			58,40		
	Nodo 08 - 09 *(lung.=122,60+27,60)		150,20			150,20		
	Nodo 09 - 10		30,40			30,40		
	Nodo 10 - 10/a		36,60			36,60		
	Nodo 10/a - 10/b		105,80			105,80		
	Nodo 10 - 12 *(lung.=31,60+60,00)		91,60			91,60		
	Nodo 12 - 04		64,60			64,60		
	Tubo gas MP Ø 150							
	Nodo 02 - 03		504,00			504,00		
	Nodo 03 - 03/a		31,40			31,40		
	Nodo 02 - 07		26,40			26,40		
	Tubo gas BP Ø 150							
	Nodo 03 - 04		120,40			120,40		
	Nodo 04 - 05		160,60			160,60		
	Nodo 05 - 06		139,60			139,60		
	SOMMANO m					2'361,20	9,70	22'903,64
11 / 77 A02.02.07.06	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera in acciaio da interrare, a saldare - PN 16 - DN 100 a passaggio totale							
	nodo 7 - stacco MP per riduttore					1,00		
	nodo 1 - stacco MP a 0.5 bar					1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	427,23	854,46
12 / 78 A02.02.07.08	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera in acciaio da interrare, a saldare - PN 16 - DN 150 a passaggio totale							
	nodo 7 - uscita BP riduttore					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	954,40	954,40
	A RIPO RTARE							110'049,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							110'049,20
13 / 79 A02.02.08.08	Giunti dielettrici con estremità a saldare PN 16 DN 80 nodo 3/a - collegamento BP					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	119,78	119,78
14 / 80 A02.02.08.09	Giunti dielettrici con estremità a saldare PN 16 DN 100 nodo 7 - attacco MP riduttore nodo 1 - collegamento MP 0.5 bar					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00		
						2,00	161,23	322,46
15 / 81 A02.02.08.11	Giunti dielettrici con estremità a saldare PN 16 DN 150 nodo 7 - uscita BP riduttore nodo 6 - collegamento BP					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00		
						2,00	252,58	505,16
16 / 82 A02.02.09	Cavallottamento di giunto dielettrico nodo 3/a - collegamento BP nodo 7 - attacco MP riduttore nodo 1 - collegamento MP 0.5 bar nodo 7 - uscita BP riduttore nodo 6 - collegamento BP					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00		
						1,00		
						1,00		
						5,00	116,54	582,70
17 / 83 A02.02.10/a	Pozzetto per azionamento esterno valvola nodo 7 - stacco MP per riduttore nodo 1 - stacco MP a 0.5 bar nodo 7 - uscita BP riduttore					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00		
						3,00	93,88	281,64
18 / 84 A02.02.11.02	Posa in opera di cabina di decompressione di zona nodo 7					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'012,20	1'012,20
19 / 85 A02.02.11.02 / a	Riduttore nodo 7					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	8'000,00	8'000,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							120'873,14
	TOTALE euro							120'873,14
	Fano, 20/03/2006							
	Il Tecnico Dott. Arch. Gabriele Filippini e Dott. Ing. Angelo Gregorini							
	A RIPORTARE							