

Comune di VERONA

Provincia di VERONA

P.U.A. - PIANO URBANISTICO ATTUATIVO

ART.19 L.R.11/2004, ART.12 DELLE NTO DEL P.I.

PER LA REALIZZAZIONE DI UN COMPLESSO IMMOBILIARE AD USO
RESIDENZIALE SITO IN VIA DOLOMITI, ALL'INTERNO DELLA ATO 6,
SCHEDE NORMA 454,
DI PROPRIETA' DEL SIG. FURIA GEOM. CLAUDIO.

Richiedente: Sig. FURIA geom. CLAUDIO

Progettista: Ing. Alessandro Cordioli



Elaborati adeguati alla Delibera di approvazione n. 19/2015

TAVOLA DOC.2

TITOLO:
RELAZIONE TECNICA
IMPIANTI MECCANICI

DATA PRESENTAZIONE PUA:

11/08/14

SCALA



MTE INGEGNERIA SRL
VIA DEL PERLAR 100
37135 VERONA
T. +39 045 891 91 45
F. +39 045 890 36 53
info@mte-ingegneria.it
www.mte-ingegneria.it



INDICE

1.	PREMESSA.....	3
2.	Valutazione previsionale dei consumi.....	4
3.	Dimensionamento delle condotte	4
4.	Percorso delle tubazioni	5
5.	Norme tecniche.....	7

1. PREMESSA

L'impianto di distribuzione del gas metano previsto nell'ambito delle opere di lottizzazione del nuovo complesso residenziale, riguarda la realizzazione di N° 2 nuove dorsali interrate di adduzione gas in estensione della rete esistente, che si trova situata attualmente lungo Via Monte Rosa e lungo Via Dolomiti (c.f.r. figura 1). Le nuove condotte saranno derivate dalla rete esistente le cui prestazioni dovranno essere verificate dall' Ente Gestore.

Le tubazioni previste per la realizzazione dei nuovi tratti di adduzione saranno costituite in PEAD a norma UNI EN 1555 e saranno posate ad una profondità di circa cm 90 rispetto alla quota finita della superficie stradale o del pavimento dei percorsi pedonali.

Le nuove tubazioni saranno collegate alle condotte esistenti su Via Dolomiti e su Via Monte Rosa dove sono presenti tubazioni in ghisa di diametro mm150; entrambi gli allacciamenti saranno eseguiti, per mezzo di giunzione, da addetti incaricati della ditta AGSM di Verona s.p.a.

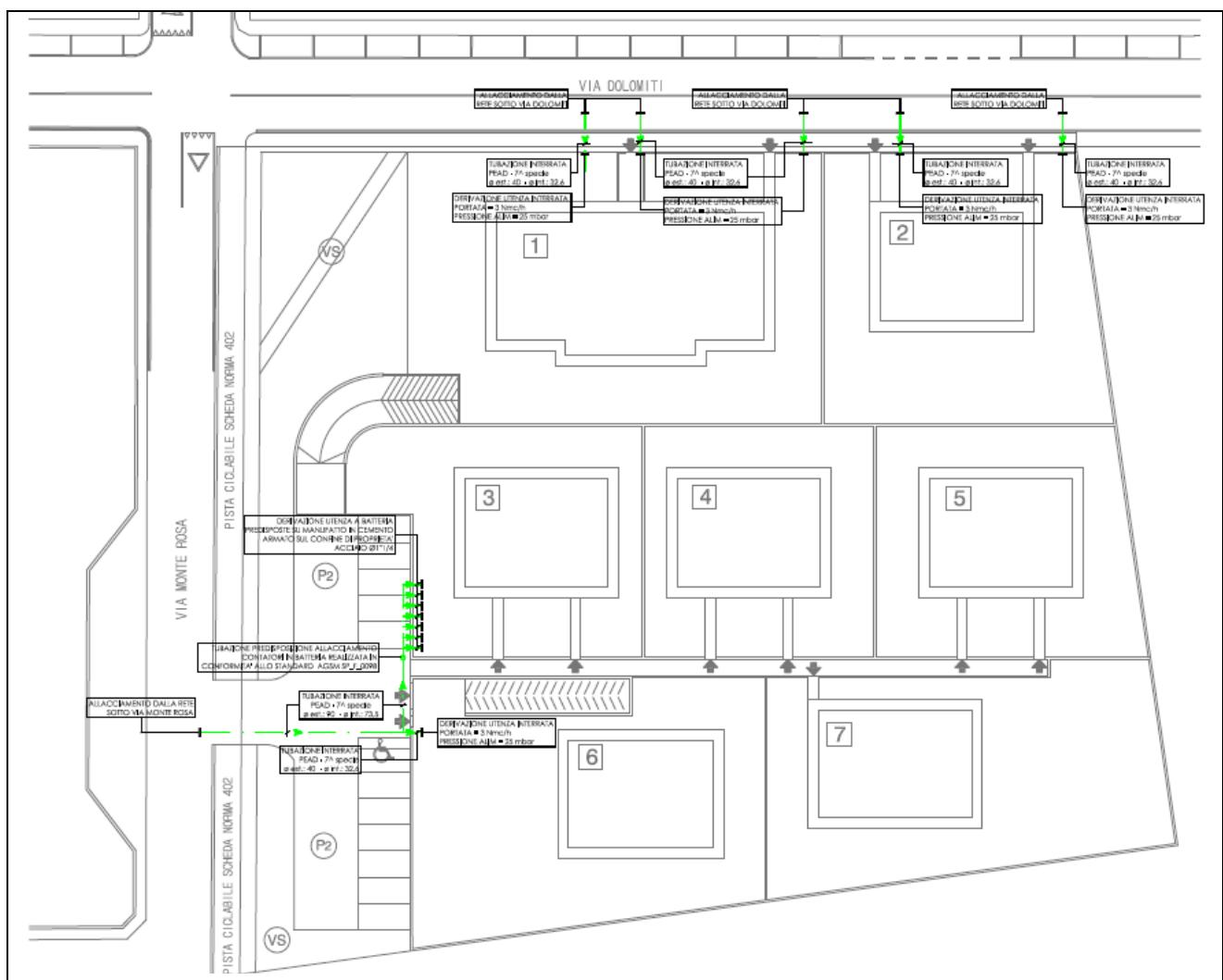


Figura 1. Planimetria rete gas.

2. Valutazione previsionale dei consumi

La configurazione del nuovo complesso residenziale prevede un totale di circa 13 unità abitative articolate nei seguenti edifici:

- n. 1 fabbricato contenenti 3 unità abitative;
- n. 4 fabbricati contenenti 2 unità abitative ciascuno;
- n. 2 fabbricati contenenti 1 unità abitativa ciascuno;

E' previsto, in questa fase, il riscaldamento autonomo mediante l'impiego di caldaiette murali di tipo a condensazione della potenzialità al focolare di circa 26 kW cadauna.

Per quanto concerne, invece, i consumi di gas metano legati alla cottura dei cibi, si è stimata una portata termica per ogni cucina (utenza tradizionale) di circa 5 kW; Complessivamente ogni unità abitativa avrà una portata termica complessiva (riscaldamento + cucine) di circa 30 kW pari a una portata di gas metano di circa 3 Nm³/h.

3. Dimensionamento delle condotte

La determinazione dei diametri minimi da assegnare alle condotte di adduzione che serviranno l'intero nuovo complesso, è stata condotta ipotizzando la condizione più gravosa, ovvero quella di dover alimentare tutte le utenze con una contemporaneità del 100% alla massima potenza. Dal punto di vista dei calcoli l'impiego di una condotta in PEAD a norma UNI 1555 del diametro esterno $\varnothing$ 40 mm ed interno $\varnothing$ 32,6 mm per i rami in derivazione da via Dolomiti e una condotta in PEAD a norma UNI 1555 del diametro esterno $\varnothing$ 90 mm ed interno $\varnothing$ 73.5 mm per il ramo in derivazione da via Monte Rosa, garantisce bassissime perdite di carico (inferiori a 1mba) e valori di velocità del fluido inferiori a 5 m/s. Nella Tabella 1 vengono riportati i risultati dei calcoli.

VERIFICA CADUTA DI PRESSIONE GAS METANO - UNI 7129-1 (A1)							
TRATTI IN POLIETILENE IN DERIVAZIONE DA VIA DOLOMITI							
DP	0,03 mbar		(si ricava)				
Vs	1,00		(si ricava)		Inferiore a 5 m/s		
Q	3,00 Nmc/h		noto			0,0008 Nmc/s	
L	5 m		noto		S	0,0008 mq	
D interno	32,6 mm		noto		DN 40		
TRATTO POLIETILENE IN DERIVAZIONE DA VIA MONTE ROSA							
DP	0,11 mbar		(si ricava)				
Vs	1,57		(si ricava)		Inferiore a 5 m/s		
Q	24,00 Nmc/h		noto			0,0067 Nmc/s	
L	25 m		noto		S	0,0042 mq	
D interno	73,5 mm		noto		DN 90		
TRATTO POLIETILENE IN DERIVAZIONE A SERVIZIO DELLA SOLA BATTERIA DI CONTATORI							
DP	0,03 mbar		(si ricava)				
Vs	1,38		(si ricava)		Inferiore a 5 m/s		
Q	21,00 Nmc/h		noto			0,0058 Nmc/s	
L	8 m		noto		S	0,0042 mq	
D interno	73,5 mm		noto		DN 90		

Tabella 1 – Tabella di calcolo caduta di pressione gas metano

4. Percorso delle tubazioni

Come anticipato nella premessa le condotte scorreranno interrato. Lo scavo avrà una larghezza di cm 50 ed una profondità di cm 115; la condotta sarà posata all'interno dello stesso scavo su uno strato di sabbione livellato e ben compattato di spessore non inferiore a cm 10 ed in seguito sarà rinfiancata con lo stesso materiale fino al completo ricoprimento della stessa con uno spessore non inferiore a cm 20; al di sopra verrà posizionato l'apposito nastro segnalatore specifico; alla fine lo scavo verrà riempito con materiale di risulta proveniente dal precedente scavo o da cava con granulometria adatta per il rinterro. Le condotte verranno comunque posate in modo da risultare conformi, in ogni tratto, a quanto previsto dalla normativa per le condotte di 7^a specie in relazione alle "distanze di sicurezza nei parallelismi tra linee elettriche interrate posate in tubi, polifore o cunicoli e condotte del metano", nella quale viene riportato che la profondità di posa della condotta del metano deve essere maggiore o uguale a cm 60 con eccezione per la sede stradale, dove la norma UNI 9860 ammette una profondità di cm 50; mentre la distanza tra le condotte deve essere tale da consentire eventuali interventi di manutenzione.

Nell'incrocio tra le stesse condotte deve essere mantenuta una distanza minima di cm 50 tra la generatrice superiore della condotta posata più in basso e la generatrice inferiore di quella posata più in alto rispetto al suolo.

5. Norme tecniche

- DM 17/04/08 Impianti di trasporto del gas, all A, art 2.6;
- DM16/04/08 Sistemi di distribuzione e reti di trasporto del gas;
- CEI 11-17 art 6.3.2;
- UNI 9165 Reti di distribuzione gas ed.2004;
- UNI 9860 Impianti di derivazione gas ed. 2006;
- UNI EN 1555 Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione di gas combustibili;