COMUNE DI PADOVA

AREA LL.PP.

Settore Edilizia Pubblica e Impianti Sportivi
Servizio Edilizia Pubblica

PROGETTO ESECUTIVO

II AMPLIAMENTO SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO G.GALILEI

IMPORTO COMPLESSIVO: € 1.300.000,00

N° Progetto Nome file Data **Maggio 2018**	**LLPPE DP 2018/135**	Elaborato **MC.002** **IMPIANTO CIRCUITO PRIMARIO PIANTA PIANO TERRA E PRIMO** **Scala 1:100**

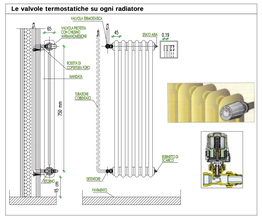
Progettisti	Rup	Capo Settore	Capo Area
Arch. Thomas Selmin (capogruppo) P.I. Liviano De Zolt (impianti meccanici) P.I. Claudio Zambonin (impianti elettrici)	Arch. Stefano Benvegnù	Arch. Luigino Gennaro	Arch. Luigino Gennaro

TABELLA ISOLAMENTI TERMICI

TUBAZIONI						GUAINA CL (=0,040 W/(mK))				GUSCIO A LAMA DI ROCCIA (=0,035 W/(mK))			
	Valvole di ritegno	Valvole a sfera	Valvole a sfera con flangia	Valvole di sicurezza	Valvole di non ritorno	ACQUA CALDA		ACQUA REFRIGERATA		ACQUA CALDA			
						Condensato	Acqua	Condensato	Acqua	Condensato	Acqua	Acqua	VAPORE
	6"-32					9	13	19	9	13	25	25	
	40-65					9	13	19	9	13	25	25	
	80-54					9	13	19	9	13	25	25	
DN32	1"-1/4	1"-1/4	1/2"			9	13	19	9	13	25	25	40
DN40	26-33	26-33	3/4"			9	13	19	9	13	25	25	40
DN50	26-33	26-33	3/4"			25 (12) 9	9	19	32	13	25	25	40
DN65	33-78	39-52	1"			25 (12) 9	9	19	32	13	25	25	40
DN80	39-42	33-42	1" 1/4			42 (19) 4	9	19	40	13	25	25	40
DN100		42-54	1" 1/2			48 (19) 4	13	19	40	13	25	25	40
DN125	52-54	51-60	2"			60 (19) 4	13	25	50	19	32	25	40
DN150		64-75	2"1/2			73 (19) 4	19	25	50	19	32	25	40
DN200		73-90	3"			88 (19) 4	19	32	64	19	32	25	50
DN250		90-110	4"			114 (19) 4	19	32	64	19	32	25	50
DN125						139,7 (19) 4	141,3 (19) 5	19	32	64	19	32	25
DN150						168,3 (19) 4	168,3 (19) 5	19	32	64	32	40	25
DN200						219,1 (19) 4	219,1 (19) 6	19	32	64	32	40	25
DN250						273 (19) 4	273 (19) 6	19	32	64	32	40	25
DN300						323,9 (19) 5	323,9 (19) 6	19	32	64	32	40	25

Per valori di conduttività termica utile dell'isolante differenti da quelli indicati in tabella 1, i valori minimi dello spessore del materiale isolante sono ricavati per interpolazione lineare dei dati riportati nella stessa tabella 1.
I montanti verticali delle tubazioni devono essere posti al di qua dell'isolamento termico dell'involucro edilizio, verso l'interno del fabbricato ed i relativi spessori minimi dell'isolamento che risultano dalla tabella 1, vanno moltiplicati per 0,5.
Per tubazioni correnti entro strutture non affacciate nè all'esterno nè su locali non riscaldati gli spessori di tabella 1 vanno moltiplicati per il coefficiente 0,3.
Nel caso di tubazioni preisolate con materiali o sistemi isolanti eterogenei o quando non sia misurabile direttamente la conduttività termica del sistema, le modalità di installazione e i limiti di coibentazione sono fissati da norme tecniche UNI che verranno pubblicate entro il 31 ottobre 1993 e recepite dal Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato entro i successivi trenta giorni.

Le valvole termostatiche su ogni radiatore



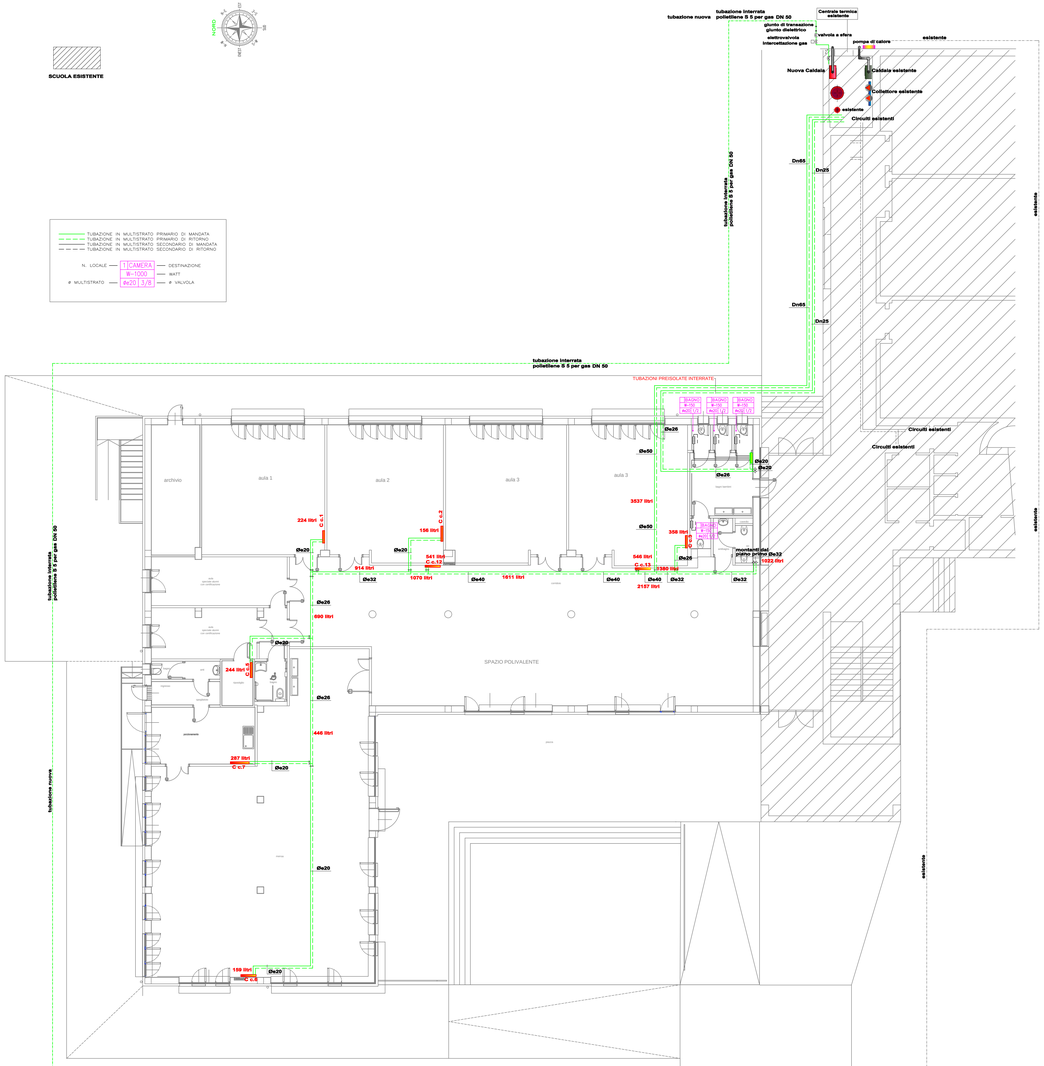
QUALSIASI RIFERIMENTO A MARCA O MODELLO RIPORTATO NEGLI ELABORATI E' CONSIDERATO A TITOLO DI ESEMPIO, DEVE ESSERE CONSIDERATO O SIMILARE E/O EQUIVALENTE A QUALSIASI ALTRA APPARECCHIATURA DI ANALOGHE PRESTAZIONI

Firmato digitalmente da

THOMAS SELMIN

CN = SELMIN THOMAS
O = Ordine degli Architetti di Padova 80012700284
C = IT

NOTE:
- OGNI COMPARTO, ORIZZONTALE E VERTICALE, DEVE ESSERE GARANTITO CON LO STESSO GRADO DI COMPARTIMENTAZIONE PREVISTA DAGLI ELABORATI VVF, CON SISTEMI CERTIFICATI E OMOLOGATI. TALI OPERE E/O APPARECCHIATURE SONO COMPRESE NEL COSTO DELL'APPALTO ANCHE SE NON RIPORTATE IN NESSUN ELABORATO DI PROGETTO.
- TUTTE LE SERRANDE TAGLIAFUOCO SARANNO IN ACCIAIO ZINCATO PER CANALIZZAZIONI RETTANGOLARI E/O CIRCOLARI, OMOLOGATE, CERTIFICATE CON: PALA-TUNNEL RE120, CON: MAGENTE E FUSIBILE CON MICRO DI FINE CORSA DI SEGNALAZIONE ON/OFF.
- TUTTE LE SERRANDE TAGLIAFUOCO SARANNO CORREDATE DI LAMPADE SPIA ROSSA E VERDE DI SEGNALAZIONE SERRANDE CHIUSA O APERTA INSTALLATE FUORI DEL CONTROSOFFITTO IN MODO DA ESSERE FACILMENTE VISIBILI DALL'ESTERNO. LE SERRANDE SARANNO COMPLETE DI TUTTE LE LINEE ELETTRICHE DI ALIMENTAZIONE DELLE SERRANDE TAGLIAFUOCO SONO A CARICO DELL'IMPIANTISTA ELETTRICO E COMUNQUE COMPRESE NELL'APPALTO.
- ANALOGAMENTE NEGLI IMPIANTI SCARICHI, IDRICO SANITARI, TERMICO E ELETTRICI SARANNO PREVISTI COLLARI DI ADEGUATA RESISTENZA REI, OPPURE SACCHETTI ANTIFUOCO, SIGILLANTI ED SISTEMI DI CARATTERISTICHE TALI DA GARANTIRE L'EFFICIENZA DI COMPARTIMENTAZIONE COME RICHIESTO DALLE NORME ANTINCENDIO.
- PRIMA DELLA POSA IN OPERA TUTTE LE RETI E LE DISTRIBUZIONI A SOFFITTO, ALL'INTERNO DEL CONTROSOFFITTO, DOVRANNO ESSERE VERIFICATI E CONCORDATI GLI SPAZI CON GLI IMPIANTISTI ELETTRICI E VICEVERSA, IN MODO DA COORDINARE I LIVELLI E LE ZONE DI COMPETENZA.
- QUALSIASI OPERA, PREVISTA O NON PREVISTA, NECESSARIA DI PROGETTO E NECESSARIA COMUNQUE PER GARANTIRE L'EFFICIENZA ANTINCENDIO NON POTRA' ESSERE OGGETTO DI RICHIESTE DI VARIANTE AL PROGETTO DI APPALTO.

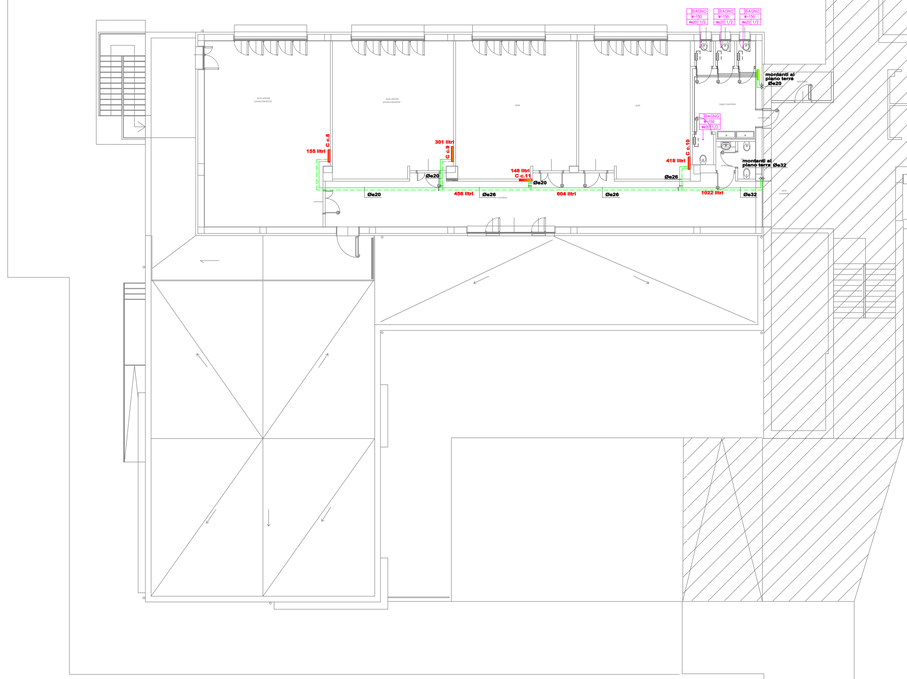


PIANTA PIANO TERRA

La tubazione interrata di polietilene deve essere collegata ad una tubazione metallica prima della fuoriuscita dal terreno.
Il collegamento deve avvenire mediante un raccordo speciale polietilene-metallo (giunto di transizione).
Il raccordo va posizionato sottoterra; vi è quindi un breve tratto di tubo metallico interrato.
Questo breve tratto deve essere protetto contro la corrosione mediante adeguato rivestimento realizzato secondo UNI ISO 5256, UNI 9099 o UNI 10191.
La tubazione metallica prosegue fuori terra. In prossimità della risalita va installato il giunto dielettrico, anche denominato "giunto isolante monoblocco" secondo UNI 10284 (DN ≤ 80) o UNI 10295 (DN ≥ 80), solitamente ad una distanza dal terreno compresa tra 0,3 e 0,6 m.
Il giunto non va installato nel tratto esterno di collegamento tra contatore e inizio del tratto interrato, in quanto a monte del contatore è sempre installato un giunto dielettrico a cura dell'azienda distributrice del gas.
Se vi sono parti di impianto interno che rientrano nel terreno, entrambe le estremità devono essere provviste di giunto dielettrico.
Le disposizioni indicate si applicano sia agli impianti per uso domestico di potenza inferiore a 35 kW, che agli impianti di potenza superiore soggetti al DM 12.4.1996 "Regola tecnica di prevenzione incendi per impianti termici a gas" (punti 5.3.3 e 5.4.3.1).
Figura esemplificativa:

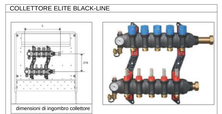
PARTICOLARE ALLACCIAMENTO E DISTRIBUZIONE IMPIANTO ADDUZIONE GAS METANO DI RETE

La funzione del giunto è di assicurare permanentemente la separazione elettrica tra la parte interrata e quella fuori terra al fine proteggere la parte di tubazioni a valle del giunto da eventuali correnti vaganti che potrebbero danneggiare la tubazione favorendo la corrosione (specialmente in vicinanza di impianti elettrici a corrente continua per l'alimentazione di elettrotreni e tramvie).
In assenza di tali impianti in vicinanza la prescrizione è estremamente prudenziale in quanto il tratto di tubazione metallica interrata è breve ed il rivestimento esterno della tubazione interrata è anche un isolante elettrico; tuttavia l'applicazione della norma non lascia scelta. l'installazione del giunto dielettrico è sempre obbligatoria.



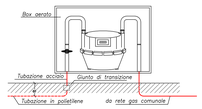
PIANTA PIANO PRIMO

COLLETTORE ELITE BLACK-LINE

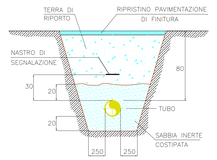


dimensioni di ingombro collettore		
n° circuiti	larghezza mm	peso kg
5+5	465	4,2
6+6	521	4,7
7+7	577	5,2
8+8	633	5,7
9+9	689	6,2
10+10	745	6,6

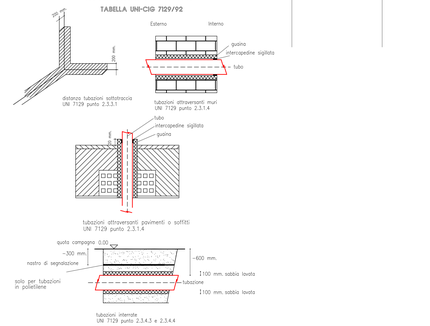
PARTICOLARE ALLOGGIAMENTO CONTATORE GAS METANO



PARTICOLARE TUBAZIONI GAS INTERRATE TUBO INTERRATO IN PEAD A NORMA UNI-CIG



L'INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO DI ADDUZIONE GAS E DELLE APPARECCHIATURE INERENTI ALL'UTILIZZO DELLO STESSO, DEVE ESSERE RISPONDENTE A QUANTO INDICATO DALLA LEGGE 06.12.71 N. 1083, NORME DI SICUREZZA UNI-CIG 7129/92, D.P.R. 13.05.98 N. 218, NORMA UNI 10738.
LA VENTILAZIONE DEI LOCALI CHE SIANO INSTALLATI APPARECCHI UTILIZZATORI DI GAS, DOVE ESSERE RISPONDENTE ALLE SOPRA CITATE NORME, IN PARTICOLARE I LOCALI CUCINA PROVVISTI DI PIANO DI COTTURA, NECESSITANO DI DUE APERTURE CIASCUNA DELLA SEZIONE MINIMA DI 100 CM². DI CUI UNA PER L'AFFLUSSO DELL'ARIA COMBURENTE E DI VENTILAZIONE E L'ALTRA PER LO SCARICO DEI PRODOTTI DI COMBUSTIONE.
IL POSIZIONAMENTO DEI DETTI FORI DOVE ESSERE UNO A FILO DELL'INTRADOSSO DEL SOFFITTO E L'ALTRO AD UNA QUOTA PROSSIMA AL LIVELLO DEL PAVIMENTO.
NEL CASO IL PIANO DI COTTURA NON FOSSE PROVVISTO DEL DISPOSITIVO DI SICUREZZA PER ASSENZA DI FIAMMA, LE APERTURE DI VENTILAZIONE, DEVONO ESSERE MAGGIORATE NELLA MISURA DEL 100%, CON UN MINIMO DI 200 CM².

L'INSTALLATORE E' RESPONSABILE DELLA RISPONDENZA A TALI NORME.

IMPIANTI GAS
LEGGE 6 DICEMBRE 1971 NR. 1083
TABELLA UNI-CIG 7129/92