

Pianta Piano Terra Scala 1:50



n° Locale	Ø Tubazione	Rad. di PROGETTO in ACCIAIO IRISAP - NOVO
9	12	Tipo 550 x 1520
12	12	Tipo 550 x 1520
15	12	Tipo 550 x 1520

DESIGNAZIONE TUBAZIONI:	DAMETRI EQUIVALENTI
FRAME	10 12 14 16 18 22 28 35 42 54
Ø INTERNO	8 10 12 14 16 20 25 32 39 50
MULTISTRATO	
Ø ESTERNO	14 16 20 26 32 40 50 63
Ø INTERNO	10 11,5 15 20 26 33 42 54

TUBAZIONI MULTISTRATO: Nel caso si voglia prevedere la realizzazione della rete di distribuzione con tubazioni in polietilene multistrato (interno PE-X, intermedio AL, esterno PE-HD) si dovrà assicurare almeno la equivalenza per caratteristiche qualitative, condizioni di portata del fluido e di resistenza alla pressione ed alla temperatura (tipo Tecellex, Geberit Mepla Therm o equivalenti; temperatura di funzionamento massima ammissibile: 95°C; 3 bar; pressione di funzionamento massima ammissibile: 10 bar o 70 °C, classe 1 tipo A della UNI 10954)

ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI (DPR 26 Agosto 1993 n. 412)

Tutte le tubazioni delle reti di distribuzione dei fluidi caldi in fase liquida o vapore degli impianti termici devono essere cabovite con materiale isolante il cui spessore minimo è fissato in funzione del diametro della tubazione espresso in mm e della conduttività termica utile del materiale isolante espresso W/m°C alla temperatura di 40° C. La cabovite dovrà essere realizzata su tutte le tubazioni con rivestimento senza interruzione di continuità.

CONDUTTIVITÀ TERMICA UTILE DELL'ISOLANTE (W/m°C) $\leq 40^\circ\text{C}$	DIAMETRO ESTERNO DELLA TUBAZIONE (mm)					
	< 20	(da 20 a 35)	(da 40 a 55)	(da 60 a 75)	(da 80 a 95)	> 100
ESTERNO - CONVOLTO E LOCALI NON RISCALDATI (Spes. 100 E mm)	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	55 mm	60 mm
PARETI PERIMETRI O SPACCHI VERTICALI (Spes. x 55 mm)	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	27,5 mm	30 mm
PER LOCALI RISCALDATI IN FIORI TRACCE (Spes. x 63 mm)	6 mm	9 mm	12 mm	15 mm	16,5 mm	18 mm

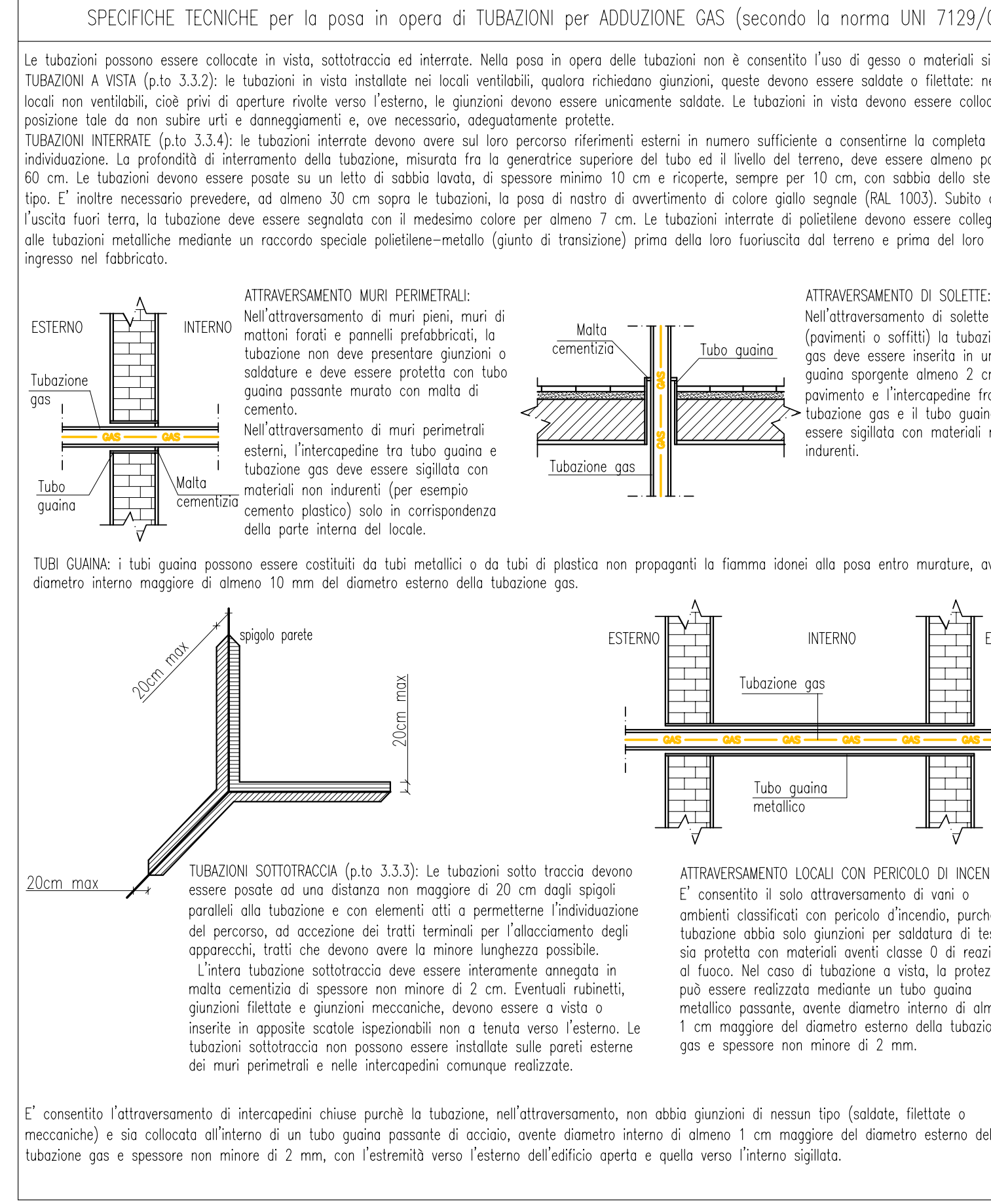
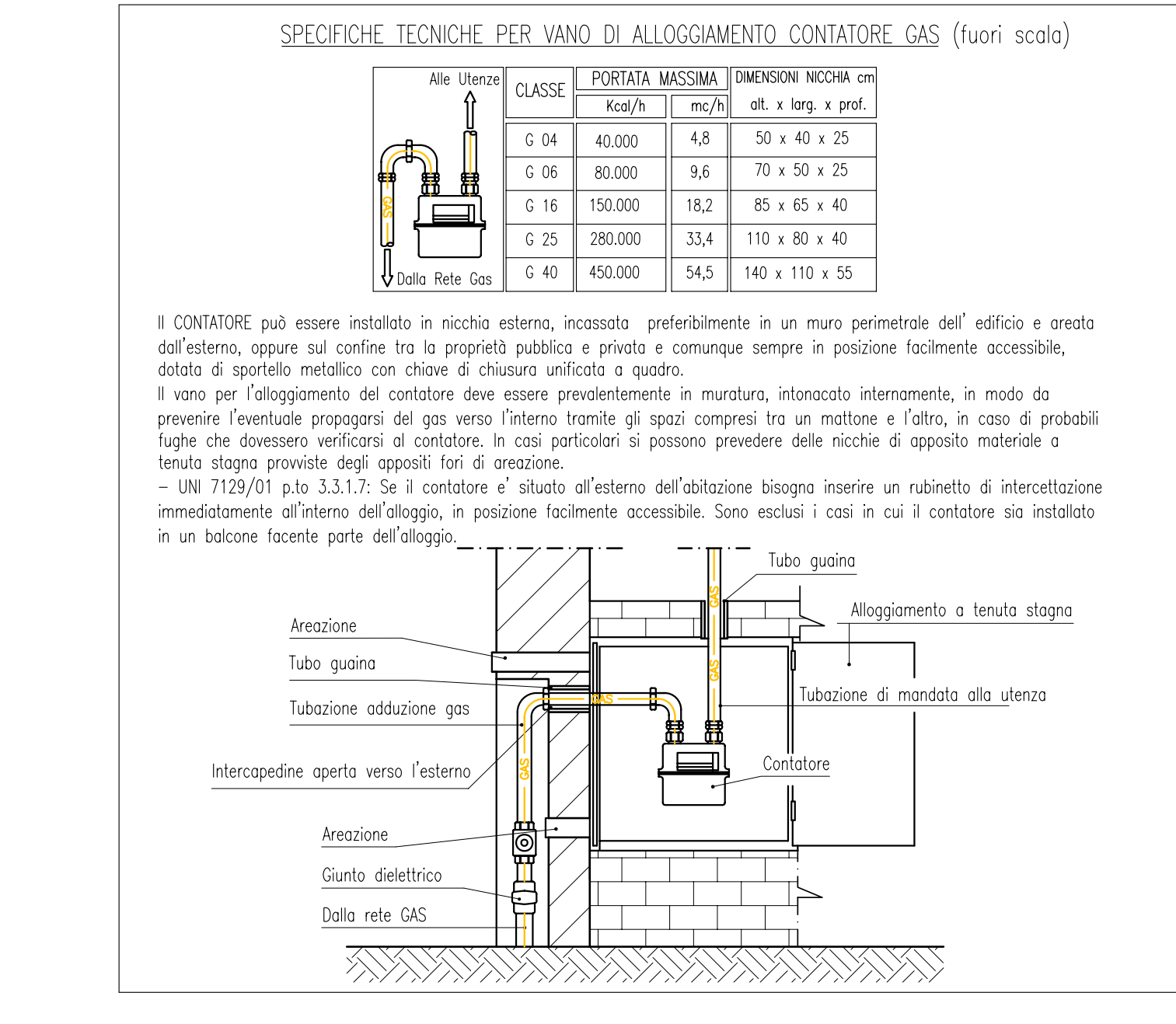
TUBAZIONI GAS INTERRATE IN POLIETILENE - Specifiche di posa

TUBAZIONI INTERRATE (p.to 3.3.4 UNI 7129): le tubazioni interrate devono avere sul loro percorso riferimenti esterni in numero sufficiente a consentire la completa individuazione. La profondità di interramento della tubazione, misurata fra la generatrice superiore del tubo ed il livello del terreno, deve essere almeno pari a 60 cm. Le tubazioni devono essere posate su un letto di sabbia lavata, di spessore minimo 10 cm e ricoperte, sempre per 10 cm, con sabbia dello stesso tipo. E' inoltre necessario prevedere, ad almeno 30 cm sopra le tubazioni, la posa di nastro di avvertimento di colore giallo segnale (RAL 1003). Subito dopo l'uscita fuori terra, la tubazione deve essere separata con il medesimo colore per almeno 7 cm. Le tubazioni interrate di polietilene devono essere collegate alle tubazioni metalliche mediante un raccordo speciale polietilene-metallo (giunto di transizione) prima della loro fuoriuscita dal terreno e prima del loro ingresso nel fabbricato.

Le tubazioni in polietilene per l'interramento avranno spessore minimo 3 mm con le caratteristiche qualitative prescritte dalla norma UNI-ISO 4437 serie S 8,3. I raccordi ed i pezzi speciali saranno realizzati in polietilene.

GIUNZIONI per tubi in POLIETILENE (p.to 3.2.2.3 UNI 7129): Le giunzioni saranno realizzate mediante saldatura di testa per estrusione secondo la UNI 10521 o in alternativa, mediante saldatura di testa per fusione a mezzo di elementi riscaldanti, secondo la UNI 10520. Le giunzioni miste, tubo di polietilene con tubo metallico, devono essere realizzate mediante un raccordo speciale polietilene-metallo, avente estremità idonee per saldatura sul tubo polietilene e per giunzione filettata o saldata sul lato metallico. In nessun caso tale raccordo speciale può sostituire il giunto dielettrico.

Particolare profondità di posa (fuori scolo)



I COMIGNOLI secondo norma UNI 7129 p.to 5.3.3

Per comignoli si intende il dispositivo posto generalmente a coronamento di un camino singolo o di una canna fumaria collettiva ramificata, atto a facilitare la dispersione dei prodotti della combustione. Esso deve soddisfare i seguenti requisiti:

- avere sezione utile di uscita non minore del doppio di quella del camino o della canna fumaria collettiva ramificata sul quale è inserito;
- essere conformato in modo da impedire la penetrazione nel camino o nella canna fumaria della pioggia e della neve;
- essere costruito in modo che, anche in caso di venti di ogni direzione ed inclinazione, venga comunque assicurata l'evacuazione dei prodotti della combustione.

La quota di sbocco deve essere al di fuori della cosiddetta zona di recesso, al fine di evitare la formazione di contropressioni che impediscano la libera evacuazione in atmosfera dei prodotti della combustione.

Tetto Piano: Se il comignolo ha una distanza maggiore di 5 m dal punto più alto del tetto deve superare di almeno 0,5 m in altezza il bordo del tetto. Se il comignolo ha una distanza uguale o minore di 1,30 m il m dal punto più alto del tetto, deve superare di almeno 0,5 m in altezza tale punto.

Tetto a 30°: Se il comignolo ha una distanza maggiore di 1,30 m, il comignolo deve superare di almeno 1,20 m in altezza il bordo del tetto. Se il comignolo ha una distanza uguale o minore di 1,30 m il m dal punto più alto del tetto, deve superare di almeno 0,5 m in altezza il colmo del tetto.

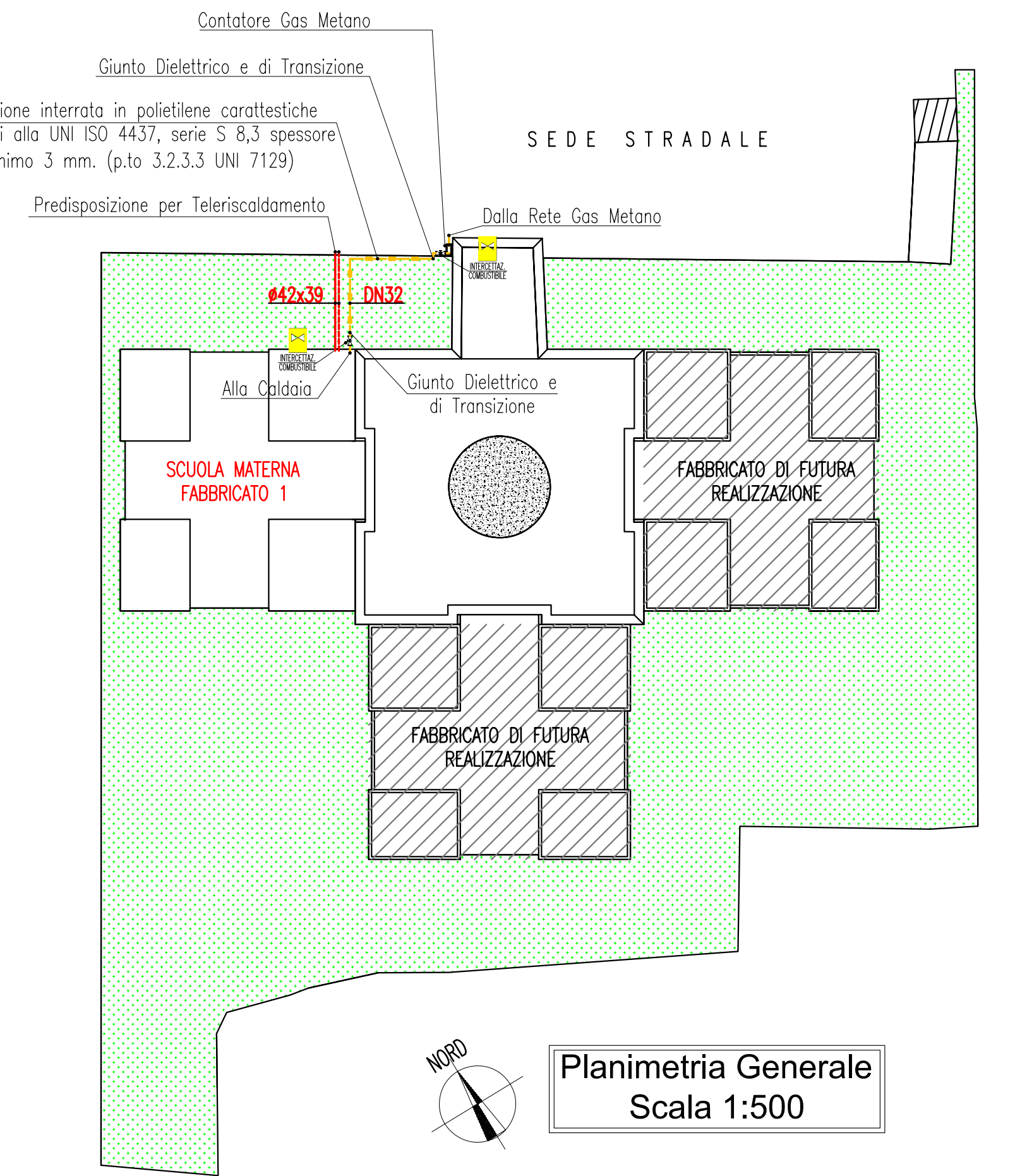
PRESCRIZIONI TECNICHE

Al sensi della Legge 46/90 l'impianto sarà realizzato a regola d'arte, nel rispetto delle norme tecniche di sicurezza UNI e CEI e delle NORME DI LEGGE VIGENTI.

Come previsto dalla Legge 46/90 art. 2, l'impianto sarà realizzato da DITTA ABILITATA che al termine dei lavori dovrà rilasciare la **dichiarazione di conformità** degli impianti realizzati.

- Legge 6 Dicembre 1971 n. 1083 "Norme per la sicurezza dell'impiego del Gas combustibile"
- D.M. 12 Aprile 1996 "Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione e esercizio degli impianti termici a combustibile gassoso"
- Legge 9 Gennaio 1991 n. 10 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia"
- D.P.R. 26 Agosto 1993 n. 412 "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4 comma 4 della Legge 9 Gennaio 1991 n. 10"
- D.P.R. 21 Dicembre 1999 n. 551 "Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 28 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia".
- UNI-CIG 7129 Dicembre 2001 "Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione. Progettazione installazione e manutenzione"
- D.Lgs. 19 agosto 2005 n. 192 "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"
- UNI-CIG 11071 Luglio 2003 "Impianti a gas per uso domestico osservati ad apparecchi a condensazione o affini. Indicazioni progettuali e criteri di installazione e manutenzione"

- Tutte le apparecchiature di controllo e sicurezza, i componenti e gli accessori saranno omologati e forniti di specifico certificato.
- Le apparecchiature di controllo e sicurezza saranno installate entro 0,5 mt in uscita dal generatore di calore.
- Tutte le tubazioni percorse da acqua calda saranno cabovite con isolante in classe 1 di reazione al fuoco, nel tipo e negli spessori rilevabili dalla tabella 1 - Allegato B' DPR 412/93.
- Non è ammesso il contatto di tubazioni con gesso, né la sigillatura con minio o biacca, altresì è vietato l'utilizzo delle tubazioni di qualsiasi tipo per la messa a terra degli impianti elettrici.
- I termostati ambiente saranno posizionali a 0,75 mt da terra (UNI 6514/88) non su parete esterna e lontano da fonti di calore (raggi del sole o in prossimità di radiatori).
- Dovrà essere installato un termostato differenziale (±1°C) con lettura sulla temperatura esterna e interna.
- I generatori di calore saranno dotati di propria linea elettrica protetta da proprio sezionatore magnetotermico differenziale.



COMUNE DI PRATO	
ASSESSORE AI LAVORI PUBBLICI	ENRICO GIARDI
Direttore AREA OPERE PUBBLICHE E AMBIENTALE	Ing. LORENZO FRASCONI
Direttore SERVIZIO EDILIZIA PUBBLICA	Ing. PAOLO BARTALINI
CODICE FISCALE	84006890481
OGGETTO	REALIZZAZIONE DI TRE SEZIONI DI SCUOLA MATERNA A MEZZANA
UBICAZIONE	VIA VIOTTOLO DI MEZZANA
FASE	PROGETTO ESECUTIVO
TAVOLA	T_01 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO Rete di distribuzione generale ai collettori Particolari e Note Tecniche
PROGETTISTA OPERE ARCHITETTONICHE	Ing. Paolo Bartalini
COLLABORATORI	Geom. Ivo Frosini - Geom. Antonio Silvestri
PROGETTISTA OPERE STRUTTURALI	Ing. Alessandro Becherucci
PROGETTISTA IMPIANTI MECCANICI	Ing. Leonardo Cecchi
PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI	Ing. Vittorio Bardazzi
SCALA	1_50
DATA	DICEMBRE 2006