

REGIONE UMBRIA COMUNE DI TODI

OPERA:

Nuova linea gas Metano a servizio del laboratorio di chimica e fisica dell'Istituto Einaudi

OGGETTO:

RELAZIONE TECNICA GENERALE

- ☐ W. F.
☐ Preliminare
☐ Definitivo
☒ Esecutivo

PROPRIETA':

Ente LA CONSOLAZIONE ETAB

LOCALITA':

Via Menecali, 1 - Todi (PG)

N° COMM:

26067

TAVOLA:

26067_E_I0_RTG01_00

Scala: --	REV. : 00	Data: Aprile/2026	Descrizione: 1° EMISSIONE
File: 256067_E_I0_RTG01_00			
N° Archivio: 26067			
Verificato da: Ing. Alessandro Schiaffella			
Progettista: Ing. F. Stella - Ing. A. Schiaffella			



FUTURA S.R.L. - SOCIETÀ DI INGEGNERIA

Via F. Panzarola n.48
Ponte San Giovanni (PG)
P.IVA 03930620541
mail: info@futuraingegneria.eu
PEC: futuraingegneria@legalmail.it

Ing. Francesco Stella
Ing. Alessandro Schiaffella
Ing. Michele Frustagatti
Ing. Mario Ceccarelli

FIRMA DIRETTORE TECNICO



FIRMA PROGETTISTA



RELAZIONE TECNICA

Progetto esecutivo per il rifacimento della linea gas metano a servizio del laboratorio di chimica e fisica

Istituto “Einaudi” – proprietà ETAB La Consolazione di Todi

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

La presente relazione tecnica ha per oggetto il progetto esecutivo relativo al rifacimento dell'impianto di distribuzione del gas metano a servizio del laboratorio di chimica e fisica dell'Istituto “Einaudi”, di proprietà di ETAB La Consolazione di Todi.

L'intervento si rende necessario al fine di adeguare l'impianto esistente alle normative vigenti in materia di sicurezza, garantendo una distribuzione efficiente e sicura del gas combustibile per l'alimentazione dei becchi Bunsen utilizzati nelle attività didattiche.

2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto di distribuzione del gas metano sarà realizzato mediante una rete di tubazioni in rame, opportunamente dimensionata in funzione delle portate richieste e delle utenze servite.

In particolare:

- La **linea principale** sarà realizzata in tubazione di rame con diametro esterno pari a 28 mm (1”).
- Le **derivazioni secondarie**, a servizio dei singoli banchi di laboratorio, saranno realizzate in tubazione di rame con diametro esterno pari a 22 mm (1/2”).

Ogni derivazione sarà dotata di:

- Valvola manuale di intercettazione per il controllo locale dell'erogazione del gas.

Ogni terminale sarà dotato di:

- Rubinetto manuale di intercettazione e regolazione per il controllo locale dell'erogazione del gas.

L'impianto sarà inoltre dotato di:

- **Elettrovalvola di intercettazione generale**, installata a monte della distribuzione interna, collegata al sistema di rilevazione fughe gas metano.

3. SISTEMA DI SICUREZZA

Al fine di garantire elevati standard di sicurezza, l'impianto sarà integrato con un sistema di rilevazione fughe gas metano, costituito da sensori installati nei punti strategici del laboratorio.

Il sistema sarà progettato in modo tale che:

- In caso di rilevamento di concentrazioni di gas superiori ai limiti di sicurezza, venga automaticamente attivata la chiusura dell'elettrovalvola generale.

- Sia possibile l'interruzione manuale dell'alimentazione del gas tramite comando di emergenza.

Tutti i dispositivi saranno conformi alle normative vigenti e certificati per l'utilizzo in ambienti scolastici e laboratori.

4. MATERIALI E COMPONENTI

I materiali utilizzati saranno conformi alle normative UNI e CE vigenti, in particolare:

- Tubazioni in rame idonee per la distribuzione di gas combustibili.
- Raccordi brasati o meccanici certificati.
- Valvole di intercettazione conformi alle norme di sicurezza per impianti gas.
- Elettrovalvola normalmente chiusa, certificata per impianti a gas metano.

5. MODALITÀ DI POSA

Le tubazioni saranno installate a vista o in apposite canalizzazioni, garantendo:

- Adeguata protezione meccanica.
- Facilità di ispezione e manutenzione.
- Corretta identificazione delle linee mediante idonea segnaletica.

Le giunzioni saranno realizzate con tecniche idonee a garantire la perfetta tenuta nel tempo.

6. COLLAUDI E VERIFICHE

Al termine dei lavori saranno eseguite le seguenti prove:

- Prova di tenuta dell'impianto secondo normativa vigente.
- Verifica del corretto funzionamento delle valvole di intercettazione.
- Test del sistema di rilevazione fughe gas e dell'elettrovalvola di sicurezza.

Solo a seguito dell'esito positivo delle verifiche l'impianto potrà essere messo in esercizio.

7. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'impianto sarà realizzato in conformità alle principali normative vigenti in materia, tra cui:

- Norme UNI-CIG per impianti a gas combustibile.
- D.M. 37/2008 (installazione impianti all'interno degli edifici).
- Normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro (D.Lgs. 81/2008).

8. CONCLUSIONI

Il progetto di rifacimento della linea gas metano del laboratorio di chimica e fisica dell'Istituto "Einaudi" è finalizzato a garantire un impianto moderno, sicuro e conforme alle normative vigenti.

La soluzione proposta, basata su una distribuzione in rame con adeguati sistemi di intercettazione e sicurezza automatica, consente un utilizzo affidabile del gas metano per le attività didattiche, riducendo al minimo i rischi connessi alla sua distribuzione.

Perugia, lì 20 Aprile 2026

I TECNICI

Ing. Francesco Stella

Ing. Alessandro Schiaffella

