

CITTÀ



DI LODI

COMUNE di LODI

Direzione Organizzativa 3 - Piazzale Forni, 1 26900 Lodi

**RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE E MESSA IN SICUREZZA
DELLA SCUOLA PRIMARIA "DE AMICIS" NEL COMUNE DI
LODI**

(via della Calca 60, Lodi)

**Progetto di Fattibilità Tecnico Economica
Impianti meccanici**

RIF. TAVOLA

COMMESSA

2502

LIVELLO

P F T E

AMBITO

ME

DOC

D G A S

PROGR

09

REV

00

ELABORATO

55

**RELAZIONE DIMENSIONAMENTO RETE
DISTRIBUZIONE GAS**

Relazione di calcolo DIMENSIONAMENTO RETE GAS

EDIFICIO: Scuola De Amicis

INDIRIZZO: Via della Calca Lodi -LO

IMPIANTO: Rete gas per riscaldamento

COMMITTENTE: Comune di Lodi

INDIRIZZO: Piazzale Broletto 1 Lodi -LO

DATA: 04/06/2025



GIANLUCA TERRENI
VIA CIRCONVALLAZIONE, 73 - 20090 TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)
Tel 328 5315935 email: cst.terreni@gmail.com

VINCOLI DI PROGETTO

Tipo di calcolo: Darcy-Weisbach
Con recupero di statica: Si

LOCALITA'

Comune: Lodi
Provincia: Lodi
Altitudine: 87 m
Pressione assoluta: 1002,777 mbar

TIPO DI GAS

Gas utilizzato: Metano
Potere calorifico superiore: 39,83 MJ/Nm³
Potere calorifico inferiore: 35,89 MJ/Nm³
Temperatura critica: -82,57 °C
Pressione critica: 46040 mbar

ELENCO UTENZE

Utenze	Potenza termica [kW]	Portata [Nm ³ /h]	Press. min. [mbar]
Generatore di calore	230,00	20,79	15,00

Alimentazione

PARAMETRI DI CALCOLO

Temperatura di calcolo:	0,0	°C
Pressione di alimentazione:	20,000	mbar
Δp ammissibile:	1,000	mbar
Velocità ammissibile:	5,00	m/s

PRINCIPALI RISULTATI DI CALCOLO

Potenza termica:	230,00	kW
Portata:	20,79	Nm ³ /h
Δp totale:	0,713	mbar
Pressione residua:	19,287	mbar
Velocità massima:	2,24	m/s
Utenza sfavorita:	8 - Generatore di calore	

DATI RETE

Nodo iniz.	Nodo fin.	Lungh. [m]	Descrizione tubazione	DN	n. curve	n. tee	n. valv.	Utenza	Potenza [kW]	Portata [Nm ³ /h]
1	2	0,50	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	50	1	0	1			
2	3	0,80	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	50	0	0	0			
3	4	0,60	UNI EN 1555:2011 (sost. da UNI EN 1555-2:2021) - Tubi di PE - SDR 11	75	1	0	0			
4	5	54,00	UNI EN 1555:2011 (sost. da UNI EN 1555-2:2021) - Tubi di PE - SDR 11	75	2	0	0			
5	6	0,60	UNI EN 1555:2011 (sost. da UNI EN 1555-2:2021) - Tubi di PE - SDR 11	75	0	0	0			
6	7	0,80	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	50	1	0	0			
7	8	1,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	50	0	1	1	Generatore di calore	230,00	20,79

RISULTATI TUBAZIONI

Nodo iniz.	Nodo fin.	Lungh. [m]	Quota [m]	Descrizione tubazione	DN	Ø int. [mm]	Ø est. [mm]	Portata [Nm ³ /h]	Velocità [m/s]	Dp tot. [mbar]	Verso
1	2	0,50	0,8	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	50	53,1	60,3	18,08	2,24	0,023	1 -> 2
2	3	0,80	0,8 / 0	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	50	53,1	60,3	18,08	2,24	0,010	2 -> 3
3	4	0,60	0 / -0,6	UNI EN 1555:2011 (sost. da UNI EN 1555-2:2021) - Tubi di PE - SDR 11	75	61,4	75,0	18,08	1,68	0,007	3 -> 4
4	5	54,00	-0,6	UNI EN 1555:2011 (sost. da UNI EN 1555-2:2021) - Tubi di PE - SDR 11	75	61,4	75,0	18,08	1,68	0,312	4 -> 5
5	6	0,60	-0,6 / 0	UNI EN 1555:2011 (sost. da UNI EN 1555-2:2021) - Tubi di PE - SDR 11	75	61,4	75,0	18,08	1,68	0,003	5 -> 6
6	7	0,80	0 / 0,8	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	50	53,1	60,3	18,08	2,24	0,017	6 -> 7
7	8	1,00	0,8 / 0	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	50	53,1	60,3	18,08	2,24	0,300	7 -> 8

RISULTATI UTENZE

Nodo	Quota [m]	Descrizione utenza	Potenza [kW]	Portata [Nm³/h]	Dp tot. [mbar]	Pressione residua [mbar]
8	0,0	Generatore di calore	230,00	20,79	0,713	19,287

DATI ACCESSORI

Tratto	Descrizione - Marca/Modello	DN tubo	Cv
1-2	Valvola intercettazione a sfera diam. 2"	50	132,8
7-8	Valvola intercettazione combustibile diam. 2" - Caleffi Spa - 541090	50	32,416
7-8	Filtro linea gas diam. 2"- Caleffi Spa - 848009	50	47,089
7-8	Valvola intercettazione a sfera diam. 2"	50	132,8

COMPUTI

COMPUTO TUBAZIONI

Cod. tubo	Descrizione	Ø nomin.	Ø interno [mm]	Ø esterno [mm]	Lungh. totale [m]	Massa totale [kg]	Cont. gas [dm³]
e16509	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	50	53,1	60,3	3,10	15,61	6,87
e30008	UNI EN 1555:2011 (sost. da UNI EN 1555-2:2021) - Tubi di PE - SDR 11	75	61,4	75,0	55,20	75,62	163,44

TOTALE	58,30	91,23	170,31
---------------	-------	-------	--------

COMPUTO UTENZE

Descrizione	Potenza [kW]	Portata [Nm³/h]	Numero
Generatore di calore	230,00	20,79	1

TOTALE	230,00	20,79	1
---------------	--------	-------	---

COMPUTO ACCESSORI

Descrizione - Marca/Modello	DN tubo	Cv	Numero
Valvola intercettazione combustibile diam. 2" - Caleffi Spa - 541090	50	32,416	1
Filtro linea gas diam. 2" - Caleffi Spa - 848009	50	47,089	1
Valvola intercettazione a sfera diam. 2"	50	132,8	1
Valvola intercettazione a sfera diam. 2"	50	132,8	1

COMPUTO CURVE

Cod. tubo	Descrizione	Angolo curva	DN	Numero
e16509	Curva a 90° larga	-	50	2
e30008	Curva a 90° larga	-	75	3