

Relazione di calcolo

DIMENSIONAMENTO RETE GAS

EDIFICIO: ***Palazzina condominiale***

INDIRIZZO: ***via Verdi, 15 - Borgomanero (NO)***

IMPIANTO: ***distribuzione gas***

COMMITTENTE: ***Andrea Palombo***

INDIRIZZO: ***via Nizza, 12 - Milano (MI)***

DATA: ***07/10/2015***

File di calcolo ***Esempio.E41***
Software di calcolo EDILCLIMA – EC741 versione 5.0.0

EDILCLIMA S.r.l.
Via Vivaldi, 7 - 28021 BORGOMANERO (NO)

VINCOLI DI PROGETTO

Tipo di calcolo: **Darcy-Weisbach**
 Con recupero di statica: **No**

LOCALITA'

Comune: **BORGOMANERO**
 Provincia: **NO**
 Altitudine: **307** m
 Pressione assoluta: **975,789** 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]
<i>Caldia</i>	<i>34,20</i>	<i>3,43</i>
<i>Fornello cucina</i>	<i>13,00</i>	<i>1,18</i>

Nuova alimentazione

PARAMETRI DI CALCOLO

Temperatura di calcolo:	15,0	°C
Pressione di alimentazione:	20,000	mbar
Δp ammissibile:	1,000	mbar
Velocità ammissibile:	5,00	m/s

PRINCIPALI RISULTATI DI CALCOLO

Potenza termica:	47,20	kW
Portata:	4,61	Nm ³ /h
Δp totale:	0,528	mbar
Pressione residua:	19,591	mbar
Velocità massima:	4,66	m/s
Utenza sfavorita:	9 - Fornello cucina	

DATI RETE

Nodo iniz.	Nodo fin.	Lungh. [m]	Descrizione tubazione	DN	n. curve	n. tee	n. valv.	Utenza	Potenza [kW]	Portata [Nm ³ /h]
2	1	12,00	UNI EN 1555 - Tubi di PE - SDR 11	40	2	0	0			
2	3	4,22	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	3	0	0			
3	4	10,10	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	1	0	0			
4	5	0,85	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	2	0	0			
5	6	0,10	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	50	1	0	0			
6	7	0,10	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	0	0	0			
7	8	3,55	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	5	0	0			
8	9	0,90	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	10	1	1	1	Fornello cucina	13,00	1,18
8	10	3,91	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	2	1	0			
10	11	11,39	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	25	1	0	0			
11	12	0,90	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	15	2	0	1	Caldaia	34,20	3,43

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]
2	1	12,00	-1	UNI EN 1555 - Tubi di PE - SDR 11	40	33	40	-4,61	1,64	0,159
2	3	4,22	-1 / 0,5	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	37	42	4,61	1,30	0,047
3	4	10,10	0,5	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	37	42	4,61	1,30	0,078
4	5	0,85	0,5 / 0	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	37	42	4,61	1,30	0,017
5	6	0,10	0	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	50	54	60	4,61	0,60	0,001
6	7	0,10	0	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	37	42	4,61	1,30	0,001
7	8	3,55	0 / 0,5	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	37	42	4,61	1,30	0,054
8	9	0,90	0,5 / 1	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	10	13	17	1,18	2,57	0,170
8	10	3,91	0,5	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	37	42	3,43	0,97	0,025
10	11	11,39	0,5	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	25	28	34	3,43	1,67	0,193
11	12	0,90	0,5 / 1	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	15	17	21	3,43	4,66	0,430

RISULTATI UTENZE

Nodo	Quota [m]	Descrizione utenza	Potenza [kW]	Portata [Nm ³ /h]	Dp tot. [mbar]	Pressione residua [mbar]
9	1,0	Fornello cucina	13,00	1,18	0,528	19,472
12	1,0	Caldaia	34,20	3,43	1,006	18,994

DATI ACCESSORI

Tratto	Descrizione	DN tubo	Cv
8-9	Rubinetto	10	13,1
11-12	Rubinetto	15	13,1

COMPUTI**COMPUTO TUBAZIONI**

Cod. tubo	Descrizione	Ø nomin.	Ø interno [mm]	Ø esterno [mm]	Lungh. totale [m]	Massa totale [kg]	Cont. gas [dm ³]
e16702	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	10	13	17	0,90	0,67	0,12
e16703	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	15	17	21	0,90	0,97	0,20
e16705	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	25	28	34	11,39	25,09	6,96
e16706	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	37	42	22,73	64,21	23,91
e16708	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	50	54	60	0,10	0,45	0,23
e9805	UNI EN 1555 - Tubi di PE - SDR 11	40	33	40	12,00	4,76	10,02

TOTALE	48,02	96,16	41,44
---------------	--------------	--------------	--------------

COMPUTO UTENZE

Descrizione	Potenza [kW]	Portata [Nm ³ /h]	Numero
Caldaia	34,20	3,43	1
Fornello cucina	13,00	1,18	1

TOTALE	47,20	4,61	2
---------------	--------------	-------------	----------

COMPUTO ACCESSORI

Descrizione	DN tubo	Cv	Numero
<i>Rubinetto</i>	10	13,1	1
<i>Rubinetto</i>	15	13,1	1

COMPUTO CURVE

Cod. tubo	Descrizione	Angolo curva	DN	Numero
<i>e16702</i>	<i>Curva</i>	90,00	10	1
<i>e16703</i>	<i>Curva</i>	90,00	15	2
<i>e16705</i>	<i>Curva</i>	90,00	25	1
<i>e16706</i>	<i>Curva</i>	90,00	32	13
<i>e16708</i>	<i>Curva</i>	90,00	50	1
<i>e9805</i>	<i>Curva</i>	90,00	40	2

COMPUTO RACCORDI A "T"

Descrizione	Codice tubo 1	DN tubo 1	Codice tubo 2	DN tubo 2	Codice tubo 3	DN tubo 3	Numero
<i>Tee</i>	e16702	10	e16706	32	e16706	32	1