

riportato in figura.

L'albero di progetto è articolato in tre sezioni:

- Archivio locale: raggruppa i nodi dell'archivio
- Modello impianto: raggruppa gli elementi del modello impianto di gas
- Stampe: raggruppa i nodi per la generazione delle stampe in formato pdf/doc.

L'elemento principale dell'impianto è accessibile dal nodo Impianto Gas dal quale, utilizzando il comando "Proprietà", si accede alla relativa scheda.

Il modulo **GasFlux** consente di dimensionare e verificare gli impianti di gas interni ai fabbricati civili.

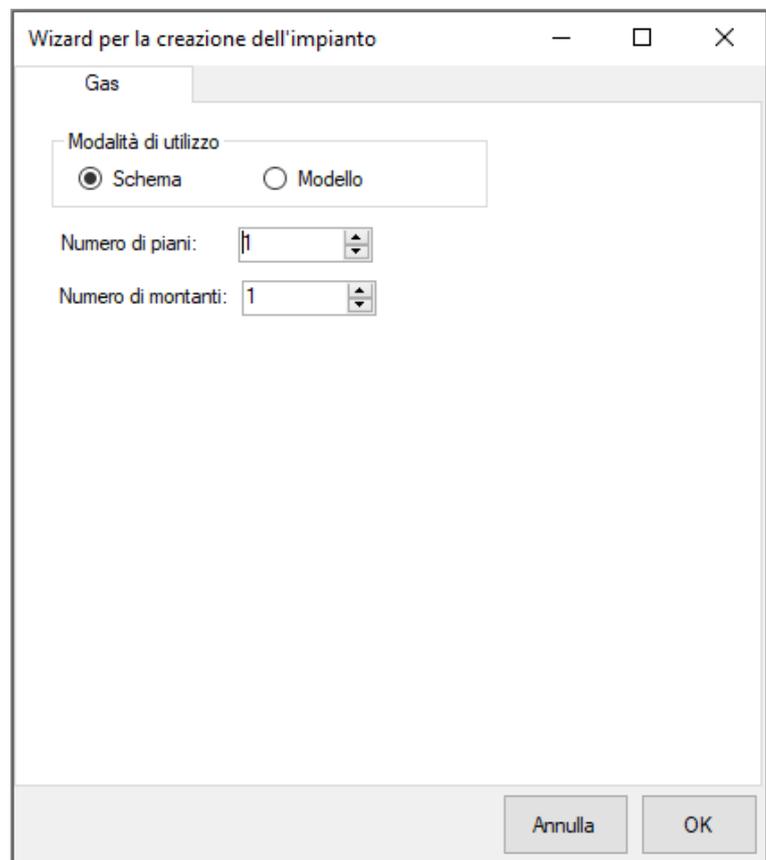
Quando si crea un nuovo modello viene mostrata una finestra wizard come riportato di seguito.

Essa consente di impostare la modalità di utilizzo, il numero di piani e di montanti.

La modalità di utilizzo "**Schema**" è destinata a chi deve effettuare una semplice verifica che non implica il disegno planimetrico dell'impianto, consente di creare uno **schema logico** dell'impianto con tutti gli elementi, come riportato nell'immagine sottostante.

La modalità di utilizzo "**Modello**" consente invece di **disegnare gli elementi sui vari piani della struttura** avendo modo anche di importare disegni cad in formato dwg come sfondo.

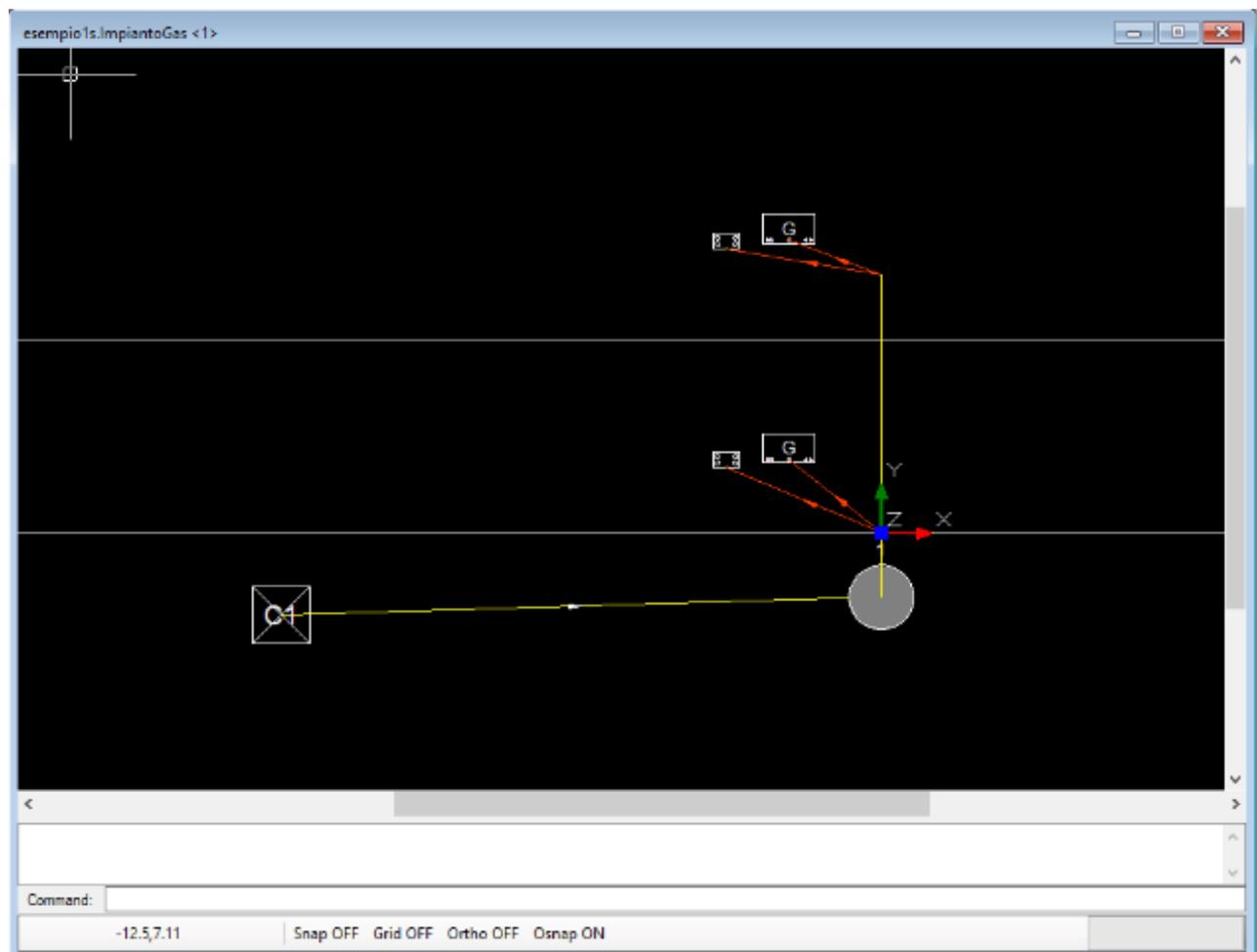
Al termine del wizard (o se si apre un progetto esistente) l'albero di progetto si presenta come



demoS.ImpiantoGas

A) Generale	
Nome	1
Descrizione	Impianto gas ad uso domestico
Massima perdita ammissibile	2
Modalità di utilizzo	Schema
G) Gas	
Gas	GasNaturale
Densità	1
Potere calorifico superiore	38000
Potere calorifico inferiore	34000
Viscosità cinematica	1E-05
R) Risultati	
Verifica	OK

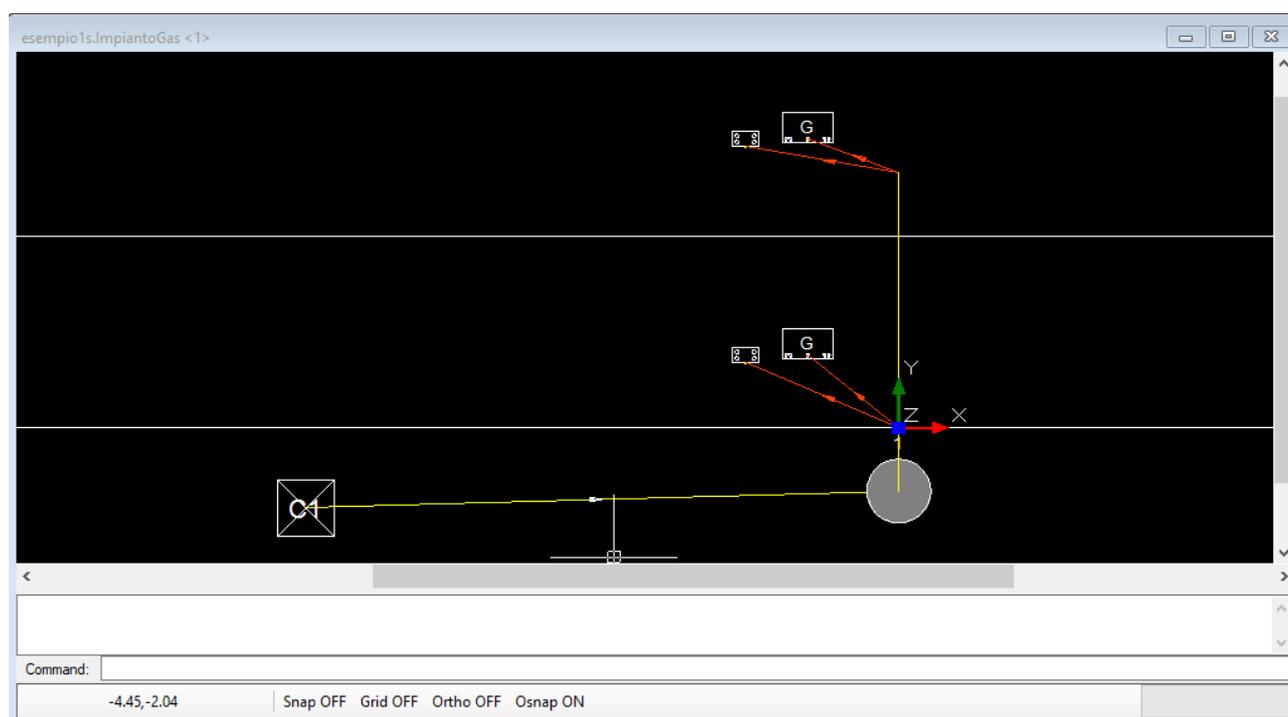
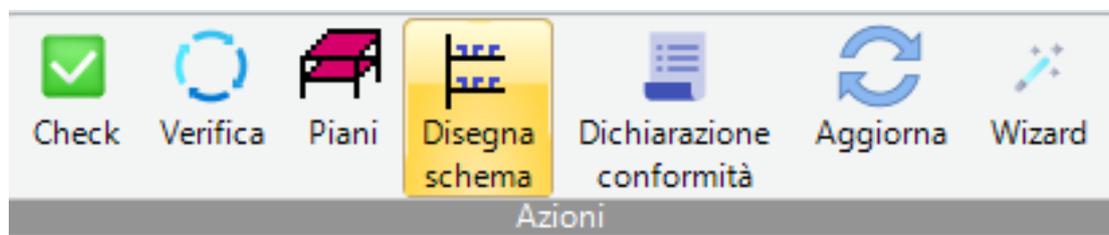
Nome
Nome



INSERIMENTO IN MODALITÀ SCHEMA

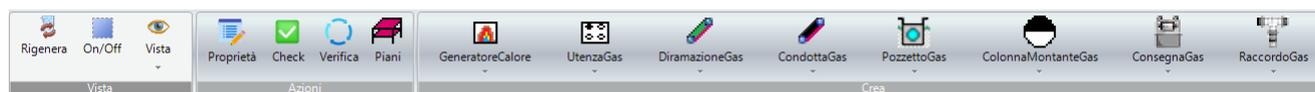
La modalità schema è senz'altro la più semplice ed immediata.

Dal menù associato alla scheda dell'impianto occorre utilizzare il comando "Disegna Schema" per visualizzare la vista grafica dello schema ed inserire graficamente gli elementi del modello.



Alla vista grafica sono associati due menù "CAD" e "CAD ImpiantoGas". Il primo contiene una serie di comandi tipici di un cad per zoomare, misurare, stampare ed esportare, oltre a creare proprie entità grafiche distinte dal modello di calcolo (vedere capitolo C2 - *La vista grafica cad*).

Il secondo menù, invece, contiene tutti i comandi che possono essere eseguiti sull'impianto gas.



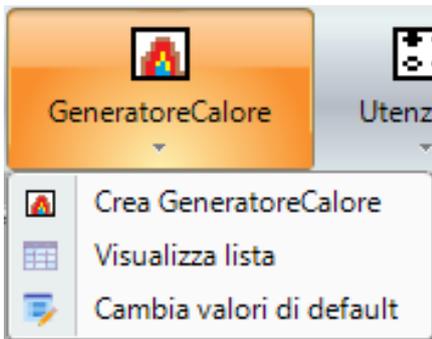
La barra è divisa in più sezioni. La prima è presente in tutte le viste grafiche (vedere il relativo capitolo). La seconda "Azioni" riporta le azioni non grafiche che possono essere eseguite sull'impianto e già viste in altri paragrafi.

La sezione "Crea" è quella che ci consente di inserire graficamente gli elementi del modello sullo schema logico.



Essendo uno schema logico il posizionamento assoluto degli elementi non è importante, ma sono importanti le seguenti semplici regole:

- Inserire l'elemento sempre nel piano di riferimento
- Collegare sempre logicamente gli elementi
- Modificare sempre i dati di ogni elemento nella scheda proprietà (le lunghezze sono impostate di default)

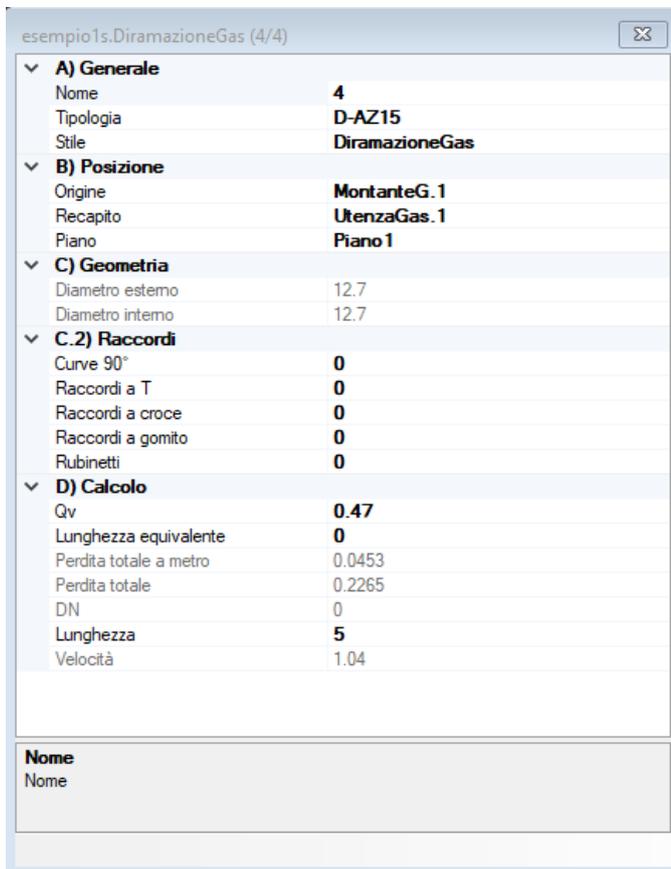


Gli elementi vengono inseriti utilizzando il sottomenù specifico di ogni elemento. Ad esempio per il generatore abbiamo il menù riportato nell'immagine.

Con il comando che inizia con "Crea" viene inserito graficamente l'elemento.

Come in un qualsiasi cad avremo elementi puntuali (generatori, utenze, raccordi, pozzetti) ed elementi lineari (condotte, diramazioni e colonne).

Gli elementi lineari sono come delle polilinee cad, vengono inseriti tanti punti quanti sono i vertici e si



confirma la fine con il pulsante destro del mouse.

Come riportato nello schema, un semplice impianto potrà essere schematizzato con una presa, una condotta ed un pozzetto al piano terra. Le colonne (create automaticamente dal wizard iniziale) a partire dal pozzetto si estenderanno a tutti i piani.

Su di ogni piano potranno essere ubicate le utenze e/o le caldaie collegandole alla relativa montante in corrispondenza dell'intersezione con il piano.

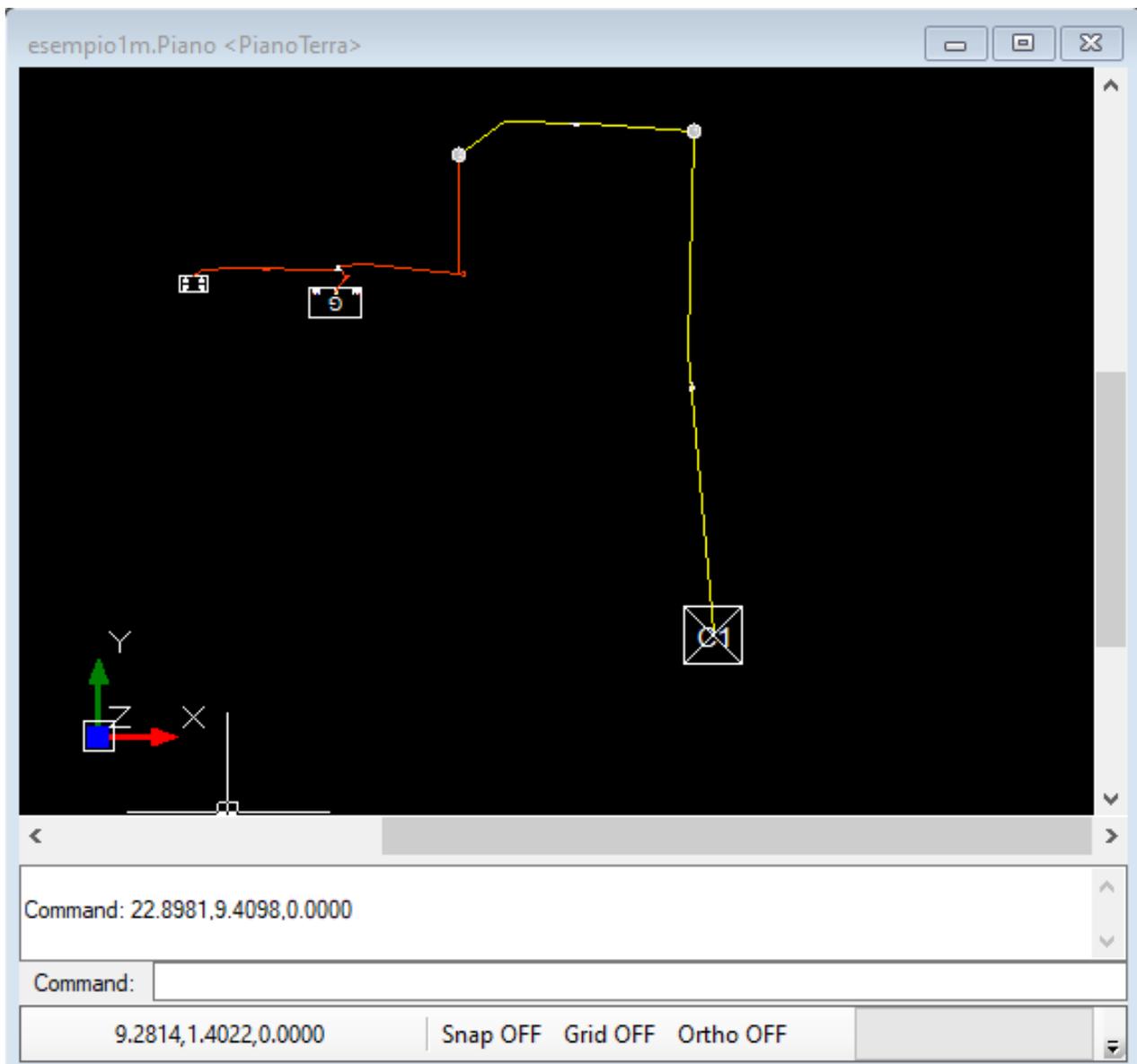
Una volta inserito lo schema è possibile selezionare qualsiasi elemento e visualizzarne la relativa scheda delle proprietà.

B) Posizione	
Origine	MontanteG.1
Recapito	UtenzaGas.1
Piano	Piano1

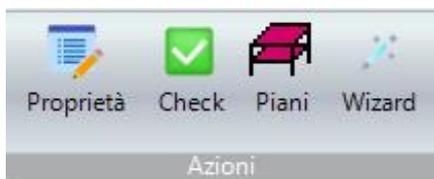
Gli elementi lineari, come condotte diramazioni e colonne, hanno sempre una sezione "Posizione" i cui valori devono essere corretti per poter calcolare l'impianto.

Se qualche parametro non risulta corretto è possibile modificarlo manualmente.

Il comando "Check", presente nell'impianto, verifica proprio la regolarità di questi collegamenti ed eventualmente li segnala per la modifica.



INSERIMENTO IN MODALITÀ MODELLO



La modalità modello prevede che il fabbricato in cui si trovi l'impianto di gas si articoli su più piani o livelli.

Nel wizard è stato chiesto il numero di piani ed il software li ha creati automaticamente.

Accedendo dall'albero di progetto al nodo "Impianto gas" ed al comando "Piani" verrà visualizzata la lista dei piani presenti nel modello.

	Nome	Quota dal p.c.	Altezza interpiano	Esterno	Interno
▶	Piano Terra	0	2.7	No	No

E' possibile modificare qualche parametro e/o aggiungere nuovi piani.

Per piano si intende l'intero volume che va dal livello inferiore al livello superiore. Quando si disegna un piano viene rappresentato il livello inferiore sul quale vengono inseriti gli elementi del modello (vedere il capitolo che si

riferisce al modello dell'edificio comune a vari moduli di SoftCatStudio).

Utilizzando il comando "Disegna" del piano selezionato possiamo accedere alla vista grafica del piano.



Alla vista grafica del piano sono associate anche due barre dei menù. La prima "CAD" è relativa alle tipiche operazioni che possono essere eseguite su di una qualsiasi vista grafica CAD (vedere capitolo C2 - *La vista grafica*). La seconda "CAD Piano" è invece relativa a tutte le operazioni che è possibile effettuare sui piani.

In particolare la sezione "Crea" consente di inserire graficamente gli elementi del modello sulla vista del piano.

Se siamo al piano terra possiamo inserire gli elementi relativi alla rete esterna al fabbricato e quelli relativi alla rete interna al fabbricato, mentre nei piani superiori possiamo inserire soltanto gli elementi della rete interna.



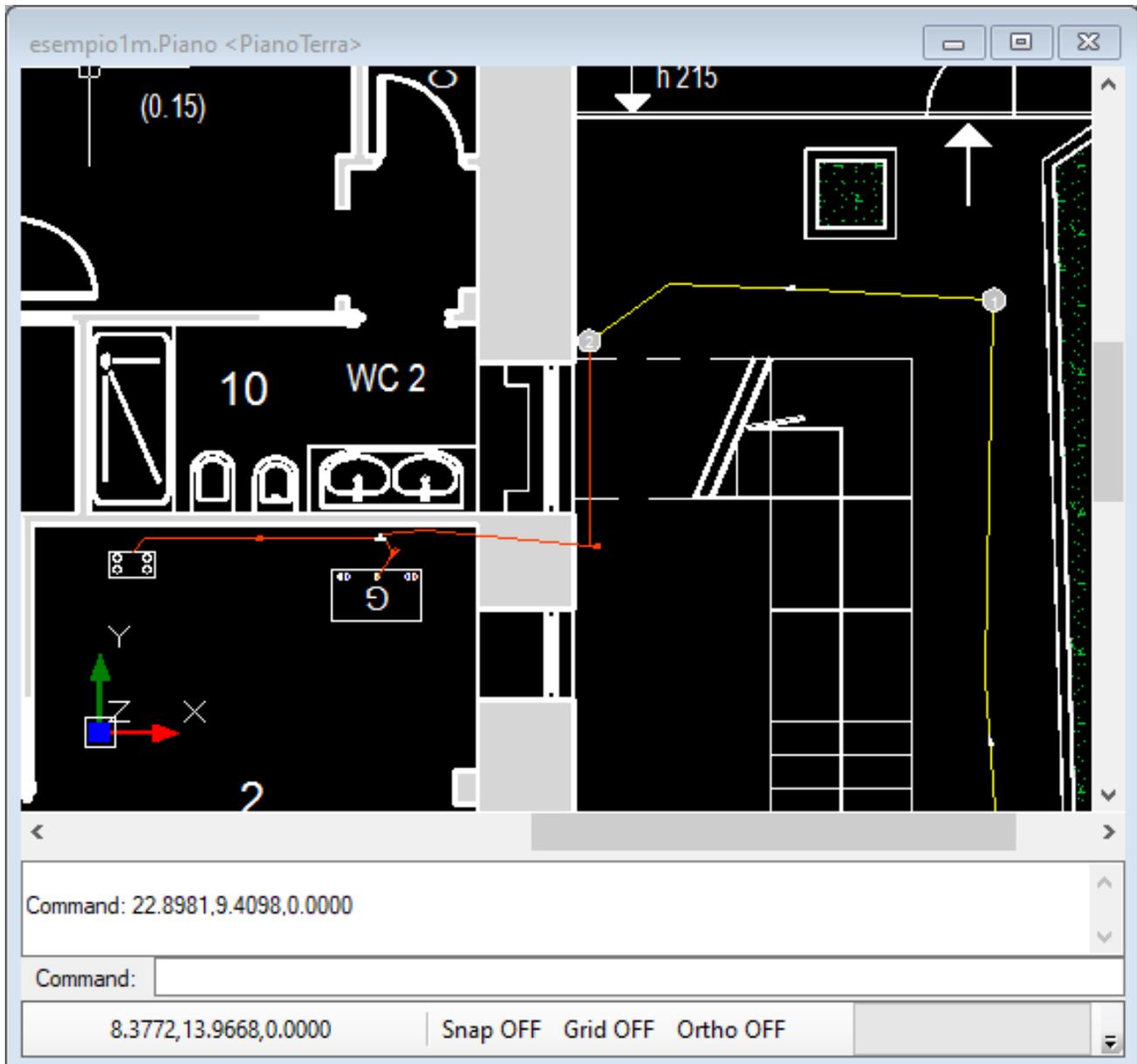
In particolare, la rete esterna può contenere i seguenti elementi:

- Condotta gas
- Pozzetto gas
- Consegna gas
- Colonna montante gas

Nella rete interna è possibile inserire:

- Diramazione gas
- Utenza gas
- Generatore di calore a gas
- Raccordo gas

Si fa notare che all'esterno avremo soltanto condotte e pozzetti, mentre all'interno soltanto diramazioni.



E' possibile, prima di inserire gli elementi dell'impianto, impostare come sfondo una planimetria esistente sul piano di progetto in modo da inserire gli elementi nella posizione corretta, come si può vedere nell'immagine.

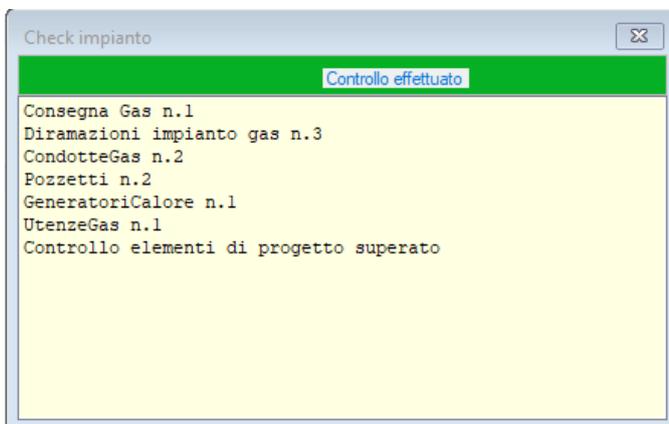
CALCOLO DELLA RETE

Dopo aver inserito il modello dell'impianto di gas in modalità schema o in modalità modello occorre effettuare un check per verificare se il software riscontra delle incongruenze nei collegamenti tra gli elementi dell'impianto.



Dal menù associato alla scheda dell'impianto di gas si utilizza il comando "Check".

La procedura di check si conclude con una finestra di riepilogo che eventualmente segnala qualche inconveniente.

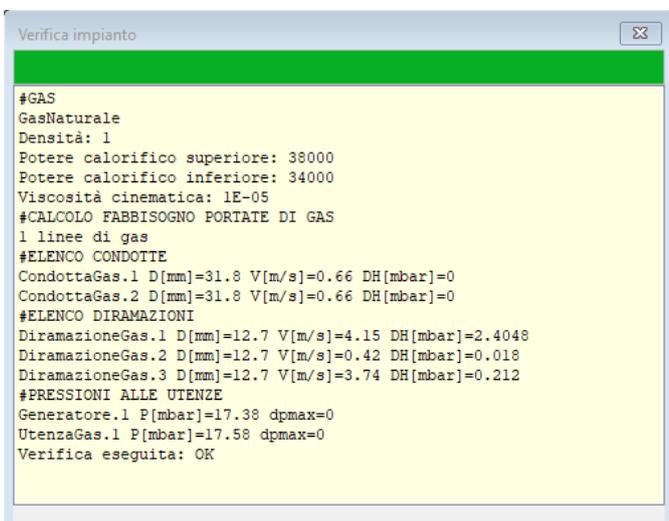


Dopo aver inserito il modello ed aver eseguito un check con risultato positivo è possibile calcolare la rete.

Dalla scheda di proprietà dell'impianto gas si dovrà utilizzare il comando "Verifica".

Il calcolo viene avviato e verrà mostrata una finestra di riepilogo.

La finestra riepiloga gli elementi del modello utilizzati.

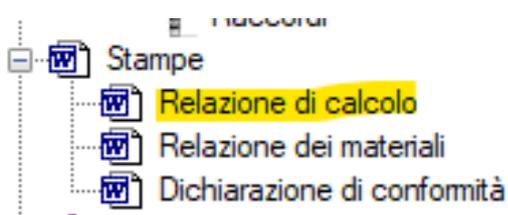


Dopo aver

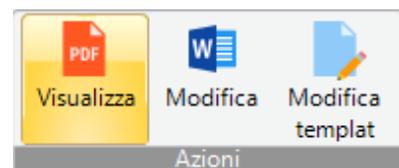


eseguito un calcolo con esito positivo, in tutte le liste degli elementi e nelle relative schede di proprietà verranno indicati i valori della portata volumica, perdita di carico, quota piezometrica e pressione. Gli stessi valori sono visibili direttamente dalla visualizzazione grafica dell'elemento in corrispondenza del tooltip

informativo.



Una relazione di calcolo, in formato pdf o



docx, potrà essere generata a partire dall'omonimo nodo disponibile nell'albero di progetto utilizzando i comandi "Visualizza" o "Modifica".