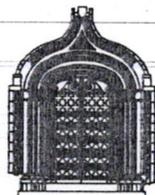


CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

4° DIREZIONE - Servizi Tecnici Generali

U.O.C. Edilizia Scolastica e Istruzione

Via 24 Maggio, 98100 Messina - Segreteria tel. 0907761272 - fax 090776140; Ufficio 0907761350 - 0907761280



COMUNE DI MESSINA - I.T.A.CUPPARI -

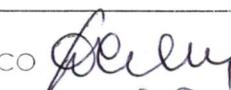
LA VORI URGENTI PER IL COMPLETAMENTO DEL RESTAURO DELLE FACCIATE, RESTAURO FACCIATE INTERNE, DELLA CAPPELLA, DELLA CUBA, E DI ALTRI AMBIENTI INTERNI ED ESTERNI DI IMPORTANZA STORICA

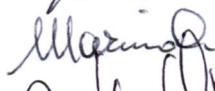
Opera inserita nel Piano Triennale delle OO.PP. della Provincia Regionale di Messina al n. progr. 430, rif. Pl n.11 cod. Istat comune 048, tipologia opere n. 05, categorie opere A05 08

Elaborati

- Elab.1 Relazione Tecnica - Quadro Economico
- Elab.2 Computo metrico - Incidenza Mano d'Opera
- Elab.3 Elenco prezzi
- Elab.4 Analisi prezzi
- Elab.5 Capitolato Speciale d'Appalto
- Tav 6/34** Tavole Grafiche - Progetto I. Al.
Schema Funzionale Impianto Idranti
- Elab.7 Cronoprogramma
- Elab.8 Piano di Sicurezza e Coordinamento
- Elab.9 Piano di Manutenzione

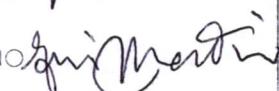
Progettisti

Arch. Domenico CALARCO 

Arch. Caterina MARINO 

Arch. Matteo VENUTO 

Geom. Fortunato CHIESINI 

Geom. Giovanni MARTINO 

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Giovanni LENTINI 

visti ed approvazioni

Si approva in linea tecnica

PARERE n° del 2019

Il Responsabile del Procedimento
Ing. Giovanni LENTINI 

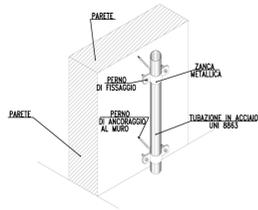


Adeguamento al Nuovo codice e Appalti

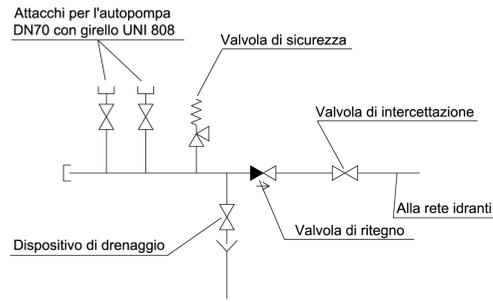
Dlgs 50/16 e s.m.i. e al Prezzario regionale 2019

12 SET. 2019

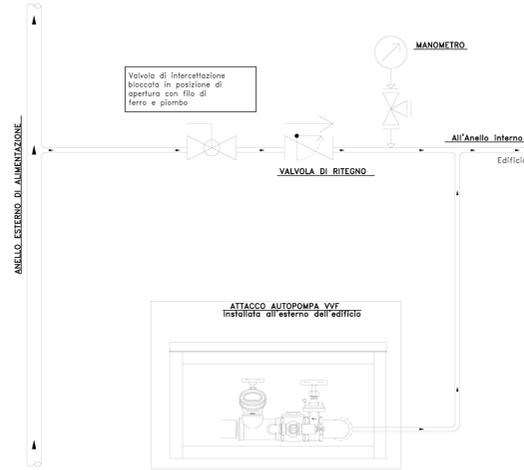
"PARTICOLARE"
STAFFAGGIO TUBAZIONI A PARETE



PARTICOLARE ATTACCO AUTOPOMPA



CIRCUITO D'INTERCETTAZIONE
ATTACCO RETE PRINCIPALE-ANELLO EDIFICIO



TAB. DISTANZA TRA I SUPPORTI
PER TUBI IN ACCIAIO

DIAMETRO TUBO	STAFFAGGIO ORIZZONTALE	STAFFAGGIO VERTICALE
3/4"	1,5 m	2,5 m
1"	1,5 m	2,5 m
2"	2,2 m	3,0 m
3"	2,7 m	3,0 m
4"	3,1 m	3,0 m
5"	3,6 m	3,0 m
6"	3,9 m	3,0 m
8"	4,3 m	3,0 m
10"	5,0 m	3,0 m
12"	5,2 m	3,0 m
14"	5,2 m	3,0 m

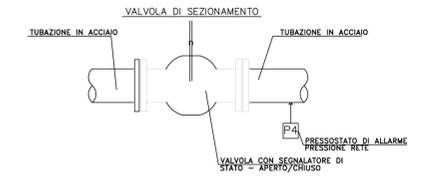
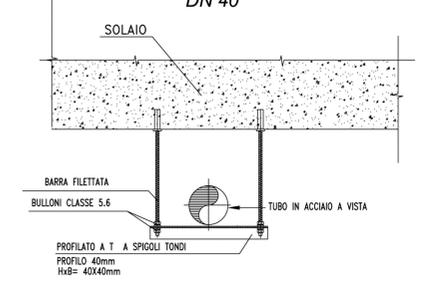
TABELLA DIMENSIONE MINIMA SOSTEGNI

Diametro Tubazione	Minima sezione nella dei sostegni mm	Spessore minimo* dei sostegni mm	Dimensioni barre filettate dei sostegni mm
fino a DN 50	15	2,5	M 8
tra DN 50 e DN 100	25	2,5	M 10
tra DN 100 e DN 150	35	2,5	M 12
tra DN 150 e DN 200	65	2,5	M 16
tra DN 200 e DN 250	75	2,5	M 20

* Per sostegni a collare: 1,5 mm

Ciascun tronco di tubazione deve essere supportato da un sostegno, ad eccezione dei tratti di lunghezza minore di 0,6 m, dei montanti e delle discese di lunghezza minore di 1 m per i quali non sono richiesti sostegni specifici.
Il posizionamento dei sostegni deve garantire la stabilità del sistema

PARTICOLARE STAFFAGGIO
ORIZZONTALE A SOFFITTO PER
TUBAZIONI DI DIAMETRO MAGGIORE DI
DN 40



DN 65

NOTA

SOSTEGNI DELLE TUBAZIONI

Caratteristiche
Il tipo, il materiale ed il sistema di posa dei sostegni delle tubazioni devono essere tali da assicurare la stabilità dell'impianto nelle più severe condizioni di esercizio ragionevolmente prevedibili.

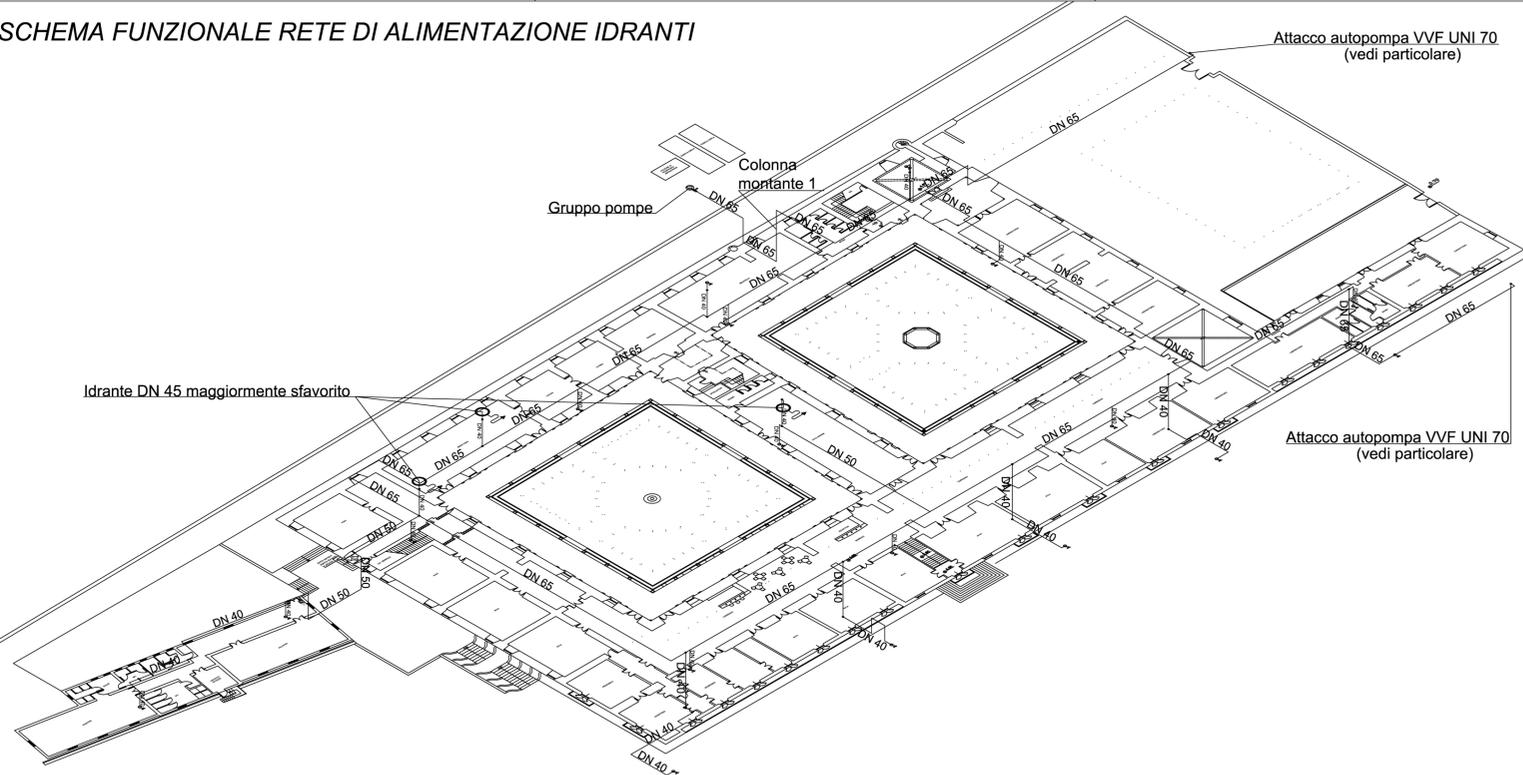
In particolare:

- i sostegni devono essere in grado di assorbire gli sforzi assiali e trasversali in fase di erogazione;
- il materiale utilizzato per qualunque componente del sostegno deve essere non combustibile;
- i collari devono essere chiusi attorno ai tubi;
- non sono ammessi sostegni aperti (come ganci a uncino e simili);
- non sono ammessi sostegni ancorati tramite graffe elastiche;
- i sostegni non devono essere saldati direttamente alle tubazioni né avvitati ai relativi raccordi.

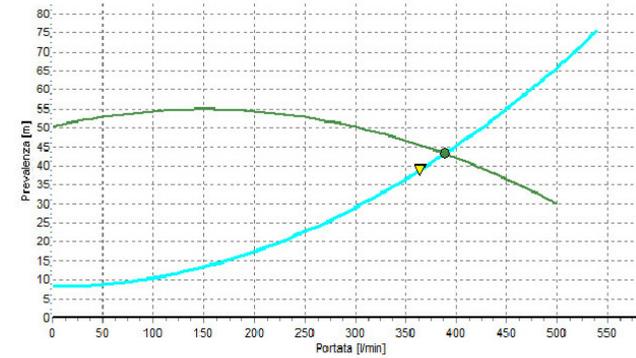
Posizionamento
Ciascun tronco di tubazione deve essere supportato da un sostegno, ad eccezione dei tratti di lunghezza minore di 0,60 m, dei montanti e delle discese di lunghezza minore di 1 m per i quali non sono richiesti sostegni specifici.
Il posizionamento dei sostegni deve garantire la stabilità del sistema.
In generale la distanza fra due sostegni non deve essere maggiore di 4 m, per tubazioni di dimensioni minori o uguali a DN 65, e di 6 m per quelle di diametro maggiore.

(riferimento: punto 7.2, norma UNI 10779)

SCHEMA FUNZIONALE RETE DI ALIMENTAZIONE IDRANTI



CURVA PREVALENZA/PORTATA



SCHEMA RIASSUNTIVA GRUPPO POMPE

Tipo di Progettazione	CALCOLATA
Tipo di Riserva	Subordinato e secondario
Tipo di Alimentazione	Superiore
Capacità Riserva	24.000 m³
Durata Alimentazione	60/00 min
Installazione Pompe	Separate
Lunghezza Tubazione Aspirazione	3,00 m
Differenziale Geometrico in Aspirazione	2,00 m
Portata di Progetto	364,03 l/min
Portata Ricambio (circa 10%)	36,40 l/min
Portata Totale Pompe	401,0 l/min
Pressione di Progetto	3,32 bar
Pressione in Aspirazione	0,21 bar
Pressione Totale	3,53 bar
Tubazione di Aspirazione Minima	80 mm 1"
Velocità in Aspirazione Massima	1,16 m/sec

NOTE INSTALLATIVE TUBAZIONI

- I tubi di acciaio possono essere senza saldatura oppure con saldatura longitudinale e devono avere caratteristiche qualitative e dimensionali non inferiori di quelle prescritte dalla norma UNI 8863, serie leggera.
- Per le tubazioni di acciaio con saldatura longitudinale, se interrate, occorre prevedere tubi aventi caratteristiche uguali a quelle dei tubi usati per pressione massima di esercizio di 5 bar (UNI 9034).
- Le giunzioni dei tubi devono essere realizzate mediante raccordi con filettatura conforme alla norma UNI ISO 7/1, o a mezzo saldatura di testa per fusione.
- I rubinetti devono essere di acciaio, di ottone o di ghisa sferoidale, con sezione libera di passaggio non minore del 75% di quella del tubo sul quale vengono inseriti; devono essere di facile manovrabilità e manutenzione, e con possibilità di rilevare le posizioni di aperto e di chiuso.
- Non è ammessa la posa in opera dei tubi del gas a contatto con tubazioni dell'acqua; per paralleli e gli incroci il tubo del gas, se in posizione sottostante, deve essere protetto con opportuna guaina impermeabile, in materiale incombustibile o non propagante la fiamma.
- Le tubazioni in vista installate nei locali ventilati devono avere giunzioni saldate o filettate; nei locali non ventilati, cioè privi di aperture rivolte verso l'esterno, giunzioni unicamente saldate.
- Le tubazioni in vista devono avere andamento rettilineo verticale ed orizzontale ed essere opportunamente ancorate per evitare scuotimenti, vibrazioni ed oscillazioni.
- Le tubazioni in vista devono essere collocate in posizione tale da impedire urti e danneggiamenti e, ove necessario, protette.
- Le tubazioni interrate devono avere sul loro percorso riferimenti esterni in numero sufficiente a consentire, in ogni tempo, la completa individuazione.
- Tutti i tratti interrati delle tubazioni metalliche devono essere provvisti di un adeguato rivestimento protettivo contro la corrosione secondo le norme UNI ISO 5256 e UNI 9099 ed isolati, mediante giunti dielettrici, da collocarsi fuori terra, nella immediata prossimità delle risale della tubazione.
- Le tubazioni devono essere posate su un letto di sabbia lavata, di spessore minimo 100mm, e ricoperte, per altri 100mm, di sabbia dello stesso tipo.
- L'interramento della tubazione, misurato fra la generatrice superiore del tubo ed il livello del terreno, deve essere almeno pari a 600mm. Nei casi in cui detta profondità non possa essere rispettata occorre prevedere una protezione della tubazione con tubi di acciaio, piastre di calcestruzzo, o con uno strato di mattoni pieni.
- Gli stacchi dal collettore di distribuzione verso le utenze finali saranno realizzati con pezzi saldati del tipo a "scarpetta" secondo il verso del flusso dell'acqua.

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA
4° DIREZIONE - Servizi Tecnici Generali
U.O.C. Edilizia Scolastica e Istruzione
Via 24 Maggio, 98/100 Messina - Segreteria tel. 090/7171 - fax 090/716140 - ufficio 090/716130 - 090/716120

COMUNE DI MESSINA - I.T.A. CUPPARI -
LAVORI URGENTI PER IL COMPLETAMENTO DEL RESTAURO DELLE FACCIATE, RESTAURO FACCIATE INTERNE DELLA CAPPELLA DELLA CUBA, E DI ALTRI AMBIENTI INTERNI ED ESTERNI DI IMPORTANZA STORICA
Opera inserita nel Piano Triennale della D.O.P. della Provincia
Registro di Misura art. 48, lett. b) del D.Lgs. n. 46/2001
Comune 048, Spoglio opere n. 35, cartagine opere ASD 38

Elaborati	Progettisti
Elab. 1 <input type="checkbox"/> Relazione Tecnica - Quotazione Economica	Arch. Domenico CALARCO
Elab. 2 <input type="checkbox"/> Computo metrico - Incasso Mano d'Opera	Arch. Caterina MARINO
Elab. 3 <input type="checkbox"/> Bilancio prezzi	Arch. Matteo VENUTO
Elab. 4 <input type="checkbox"/> Analisi prezzi	Geom. Fortunato CHESINI
Elab. 5 <input type="checkbox"/> Capitolato Speciale di Appalto	Geom. Giovanni MARTINO
Tav. 6/14 <input checked="" type="checkbox"/> Tavole Grafiche - Progetto I. Al. Schema Funzionale Impianto Idranti	
Elab. 7 <input type="checkbox"/> Cronoprogramma	
Elab. 8 <input type="checkbox"/> Piano di Sicurezza e Coordinamento	
Elab. 9 <input type="checkbox"/> Piano di Manutenzione	

Il Responsabile del Procedimento: Ing. *[Signature]*

Visti ed approvazioni:

Si approva in linea tecnica
PARERE n° del 20/02/2012
Il Responsabile del Procedimento: Ing. *[Signature]*

Adeguamento al Nuovo codice e Appalti
Dlgs 50/16 e s.m.l. e al Prezzario regionale 2019