



COMUNE DI NAPOLI

“INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E RISTRUTTURAZIONE DELL'IMPIANTO NATATORIO MASSIMO GALANTE IN VIA ANTONIO LABRIOLA - SCAMPIA - NAPOLI

PROGETTO DEFINITIVO

IL DIRIGENTE

Ing. Maurizio Attanasio

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Serena Lettieri

GRUPPO DI PROGETTAZIONE



ODINIPA INGEGNERIA SRL

S.G.Q. UNI EN ISO 9001:2015 N°737/34
Corso Resina, 310 - Ercolano (NA)
e-mail: odinipaingegneria@gmail.com
PEC: odinipaingegneria@postecert.it
Tel: 081-7773637 - P.IVA: 08550281219

COORDINATORE DEL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

DT.Arch. Monica Vitrone

PROGETTISTI:

**Ing. Improta Francesca
Ing. I. Scognamiglio Nicola
Ing. Mometti Gabriella**



PROFESSIONISTA ANTINCENDIO: NA22462I3458B

DISCIPLINARE ANTINCENDIO

Livello Progettazione	Codice disciplina	N° Elaborato/ Nom. Specifica	Data	Revisione	Scala
DEF	AI	RT.02	novembre 2022	-	

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si riportano le principali norme di riferimento per la progettazione e realizzazione dell'impianto antincendio.

UNI 10779: Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio

UNI EN 12845 : Installazioni fisse antincendio - Sistemi automatici a sprinkler - Progettazione, installazione e manutenzione.

UNI 11292: Locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio – Caratteristiche costruttive e funzionali

UNI 804: Apparecchiature per estinzione incendi - Raccordi per tubazioni flessibili.

UNI 810: Apparecchiature per estinzione incendi - Attacchi a vite.

UNI 811: Apparecchiature per estinzione incendi - Attacchi a madre vite.

UNI 814: Apparecchiature per estinzione incendi - Chiavi per la manovra dei raccordi, attacchi e tappi per tubazioni flessibili.

UNI 7422: Apparecchiature per estinzione incendi - Requisiti delle legature per tubazioni flessibili.

UNI 9487: Apparecchiature per estinzione incendi – Tubazioni flessibili antincendio di DN 45 e 70 per pressioni di esercizio fino a 1,2 MPa.

UNI EN 671-1: Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Nascosti antincendio con tubazioni semirigide.

UNI EN 671-2 : Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Idranti a muro con tubazioni flessibili.

UNI EN 694: Tubazioni antincendio - Tubazioni semirigide per sistemi fissi.

UNI EN 1074-1: Valvole per la fornitura di acqua - Requisiti di attitudine all'impiego e prove idonee di verifica - Parte 1: Requisiti generali.

UNI EN 1074-2: Valvole per la fornitura di acqua - Requisiti di attitudine all'impiego e prove idonee di verifica - Parte 1: Valvole di intercettazione.

UNI EN 10224: Tubi e raccordi di acciaio non legato per il convogliamento di acqua e di altri liquidi acquosi - Condizioni tecniche di fornitura.

UNI EN 10255: Tubi di acciaio non legato adatti alla saldatura e alla filettatura - Condizioni tecniche di fornitura.

UNI EN 12201: Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione dell'acqua, e per scarico e fognature in pressione - Polietilene (PE).

UNI EN 13244: Sistemi di tubazioni di materia plastica in pressione interrati e non per il trasporto

di acqua per usi generali, per fognature e scarichi - Polietilene (PE).

UNI EN 14540: Tubazioni antincendio - Tubazioni appiattibili impermeabili per impianti fissi.

Gruppo di pressurizzazione antincendio a norme UNI EN 12845:2020 composto da N° 1 pompa principale elettrica e N° 1 pompa pilota elettrica.

PUNTO DI LAVORO

Q 12 m³/h

H 45 m.c.a.

SOPRABATTENTE

I moduli delle pompe principali devono essere posizionati sopra alla riserva idrica.

Il funzionamento del modulo della pompa principale (PUMP SET) è completamente indipendente.

Il modulo dell'elettropompa pilota, in caso di caduta della pressione nel circuito, l'elettropompa pilota viene avviata ed arrestata automaticamente mediante un pressostato e mantiene in pressione il circuito antincendio. In caso di caduta della pressione non compensabile dalla limitata portata della elettropompa pilota, si avvia in modo automatico la pompa principale.

Lo spegnimento della pompa principale, è solo manuale, tramite interruttore posto sul relativo quadro di comando – come previsto dalla UNI EN 12845:2020. Solo nel caso di gruppi al servizio esclusivo di impianti ad idranti secondo UNI 10779, è possibile lo spegnimento automatico delle pompe principali, secondo i criteri previsti da UNI 10779 A 1.2.

Le apparecchiature dell'impianto antincendio sono della IDROELETTRICA o similare:

a-Gruppo di pressurizzazione antincendio a norme UNI EN 12845:2020 di tipo modulare, preassemblato su basamento in profilati metallici della IDROELETTRICA o similare. Tutti i componenti principali sono verniciati di Rosso (RAL 3000). Gruppo di pressurizzazione antincendio a norme UNI EN 12845:2020 composto da N° 1 pompa principale elettrica e N° 1 pompa pilota.

Q 12 m³/h

H 45 m.c.a.

SOPRABATTENTE I moduli delle pompe principali sono posizionati sopra alla riserva idrica.

POMPA PRINCIPALE

Modello 32-200/4

Caratteristiche idrauliche nominali portata e prevalenza alla bocca delle pompe, con tolleranze prestazionali secondo Norma UNI EN ISO 9906:2012 Grade 3B

Albero in acciaio inox AISI 431

Tenuta meccanica in ceramica-grafite

Collegamento pompa-motore tramite giunto elastico spaziatore completo di carter antinfortunistico

UNI EN

12845:2020 10.1

TIPO 32-200/4

MOTORE ELETTRICO Asincrono trifase chiuso autoventilato esternamente con rotore a gabbia, classe di rendimento IE3

POTENZA INSTALLATA (kW) 5.5 Potenza calcolata in base alla potenza assorbita nel punto della curva caratteristica al quale corrisponde un NPSH di 16m UNI EN 12845:2020 10.1

PORTATA (m³/h) 10.0 - 12.5

PREVALENZA (mca) 54.5 - 53.0

NPSH (m) 2.0 - 2.2

TENSIONE 400/690 V, 50Hz

GRADO DI PROTEZIONE IP 55

VELOCITÀ DI ROTAZIONE 2900 giri/minuto

POMPA PILOTA

ID5 A150M

kit Pompa Jockey 5A150M kW 1,1 da 0 a 85 mca

Corpo pompa e griglia in Acciaio Inox AISI 304

Girante e diffusori in Noryl

Albero in Acciaio Inox AISI 304

Corpo motore in Acciaio Inox AISI 304

Tenuta meccanica con camera d'olio in Silicio/Silicio/NBR

CURVA DI PRESTAZIONE Idonea al mantenimento della pressione nell'impianto compensando eventuali perdite con portate massime compatibili con UNI EN 12845:2020.

MOTORE ELETTRICO asincrono trifase di tipo chiuso auto ventilato esternamente con rotore a gabbia IP 55.

POTENZA INSTALLATA (kW) 1.1

TENSIONE F+N+T 230V±10% 50Hz

VELOCITÀ DI ROTAZIONE 2900 giri/minuto



QUADRO DI COMANDO ELETTROPOMPA PRINCIPALE EPRO ELECTRIC

Il quadro elettrico EPRO Electric effettua il comando e controllo di gruppi di pompaggio con elettropompe conformi alla norma UNI EN 12845:2020. EPRO Electric gestisce elettropompe sia con avviamento diretto (Pot.< 22 kW) che stella-triangolo (Pot.≥ 22 kW). Tutti i dati principali, legati agli eventi del gruppo di pompaggio antincendio, sono memorizzati all'interno della centralina in ordine cronologico, scaricabili tramite supporto di memoria USB. Assemblato in cassa di lamiera verniciata con grado di protezione IP54, costruito secondo le norme CEI in vigore e conforme ai requisiti richiesti dalla norma UNI EN 12845:2020.

QUADRO DI COMANDO PER POMPA PILOTA

Il quadro elettrico Pilota effettua il comando e controllo delle elettropompe di compenso (dette anche Jockey) nei gruppi di pompaggio conformi alla norma UNI EN 12845:2020.

Il quadro elettrico Pilota gestisce elettropompe ad avviamento diretto e viene interfacciato a dispositivi della serie EPRO.

Assemblato in cassa di lamiera verniciata con grado di protezione IP54, costruito secondo le norme CEI in vigore e conforme ai requisiti richiesti dalla norma UNI EN 12845:2020.

COLONNA DI MANDATA UNI EN 12845:2020 10.5

N.1 COLONNA DI MANDATA DN 50 UNI EN 12845:2020 10.5

Sostenuta autonomamente rispetto alla pompa UNI EN 12845:2020 10.1, con accessori idraulici allargati ad un diametro che consente di mantenere velocità inferiori a quelle previste dalla norma UNI EN 12845:2020 13.2.3.

CIRCUITO PRESSOSTATICO DOPPIO

Il componente è necessario per l'avviamento automatico di ciascuna delle pompe principali UNI EN 12845:2020 10.7.5.

Ogni circuito è composto da N°2 pressostati a doppia scala, N°1 manometro classe 1.6 Diametro 80 EN 12845:2015 8.5.2 TR/11438:2016 6.1.4, N°1 valvola di ritegno, N°1 rubinetto di scarico

COLLETTORE DI MANDATA DN 65

In acciaio elettrosaldato e verniciato, biflangiato, completo degli attacchi alle pompe ed alle utenze, con un diametro che consente di mantenere velocità inferiori a quelle previste dalla norma UNI EN 12845:2020 13.2.3- N°1 attacco per sprinkler a protezione del locale di pompaggio.

CIRCUITO AVVIAMENTO ED ARRESTO AUTOMATICO POMPA PILOTA

Il circuito è composto da N°1 pressostato a doppia scala, N°1 manometro classe 1.6, N°1 valvola di ritegno, N°1 valvola di intercettazione, N°1 serbatoio a membrana da 20 l / 16 bar

PROLUNGA PER ALTEZZA 2 M UNI 11292:2019 5.2.2

Come previsto dalla UNI 11292:2019 5.2.2 per mantenere tutte le tubazioni al di sopra della quota minima di 2 m, si utilizza un kit di prolunga composto da N 2 Profilati in acciaio di sezione quadrata 40X40 mm completi di collare, per il sostegno del collettore, N 1 Tubo flangiato di prolunga DN 50, N 1 Kit di bulloni e guarnizioni

ARRESTO TEMPORIZZATO UNI 10779

Così come previsto dalla UNI 10779, nel caso di alimentazione di sole reti idranti, fornisce la possibilità dello spegnimento automatico delle pompe principali dopo 20min dal ripristino della pressione di esercizio in rete.

QUADRO ALLARMI EPRO CONTROL UNI EN 12845:2020 10.8.6.2

Il quadro elettrico EPRO Control effettua la supervisione a distanza di gruppi di pompaggio con motopompe, elettropompe e soccorritori della serie EPRO conformi alla norma UNI EN 12845:2020. EPRO Control monitora fino a 8 dispositivi della serie EPRO. Slot per montaggio

scheda invio messaggi GSM.

Da installare in un'area permanentemente presidiata UNI EN 12845:2020 10.8.6.2

MISURATORE DI PORTATA CON CIRCUITO ANTINTASAMENTO

MISURATORE DI PORTATA CON CIRCUITO ANTINTASAMENTO

Flussimetro a lettura rinvia DN40 Qmax 32m³/h UNI EN 12845:2020 8.5.2

Misuratore di portata a lettura rinvia, per installazione /orizzontale. Precisione ~ 5% su valore fondo scala. Circuito interno di ricircolo con funzione di auto pulizia

Consente la misura della portata delle pompe principali, durante il collaudo e le verifiche periodiche UNI EN 12845:2020 20.3.2.5 – 20.3.4.2

TE RIDOTTO

Raccordo di collegamento che permette la connessione della: Tubazione di mandata della pompa Pilota, tubazione verso il misuratore di portata, DN65-DN40

KIT TUBAZIONE A MONTE DEL MISURATORE DI PORTATA

Tubazione a monte del misuratore di portata

Kit che permette il collegamento del misuratore di portata sul collettore di mandata del gruppo, avente diametro analogo a quello del misuratore di portata stesso e lunghezza tale da garantire l'assenza di turbolenze che falsino la lettura della portata, DN 40

SERBATOIO DI ADESCAMENTO

Zincato UNI EN 12845:2020 10.6.2.4 e prospetto 15

Serbatoio di adescamento (capacità 500 litri) da utilizzare in installazioni soprabattente per mantenere il corpo pompa e la condotta d'aspirazione sempre pieni d'acqua, anche nel caso di perdite attraverso la valvola di fondo. Ogni pompa deve avere un proprio serbatoio di adescamento indipendente, posto ad un livello più alto della pompa

INDICATORE DI FLUSSO CIRCUITO DIAFRAMMI UNI EN 12845:2020 10.5

Indicatore di flusso circuito diaframmi UNI EN 12845:2020 10.5

Da montare sul circuito dei diaframmi per visualizzare il passaggio dell'acqua quando non è possibile realizzare un circuito di scarico aperto. Attacchi da ½”.

KIT DI ASPIRAZIONE UNI EN 12845:2020 10.6.2

Kit aspirazione (vers. soprabattente) DN 50/80 da installare sul lato aspirante delle pompe principali per rispettare i requisiti della norma: “diametro minimo tubazione 80 mm, velocità massima dell'acqua nelle tubazioni di aspirazione 1,8 m/s alla portata di progetto”.

Composto da: Cono eccentrico con la parte superiore orizzontale ed un angolo di apertura inferiore di 20° UNI EN 10.6.2.1. Il cono è realizzato senza spigoli ed ostruzioni , con sezioni di passaggio

che abbattano la turbolenza e minimizzano con ciò le perdite di carico in aspirazione e
Manovuotometro classe 1.6 Diametro 80 UNI EN 12845:2020 8.5.2 TR/11438:2016 6.1.4

KIT PIASTRA ANTIVORTICE DN 80

Piastra metallica da posizionare all'interno della vasca di aspirazione e montata sulla tubazione per consentire di ottenere una maggiore capacità effettiva di accumulo della vasca stessa (UNI EN 9.3.5). Costruzione in acciaio zincato 30/10, completa di valvola di fondo in ghisa e filtro in acciaio zincato.

VALVOLA DI RIEMPIMENTO RISERVA IDRICA

Valvola a membrana di riempimento per la vasca di riserva idrica. La valvola è generalmente posta sulla tubazione di ingresso in vasca e viene azionata da un galleggiante montato all'interno della stessa avente diametro 2"

GIUNTO ANTIVIBRANTE IN ASPIRAZIONE DN 80 PN16

Giunto antivibrante con attacchi flangiati. Flange girevoli in acciaio al cromo, giunto in gomma neoprene rinforzata con fili metallici e fibre sintetiche. Il giunto ha un diametro tale da rispettare il valore della velocità massima dell'acqua nelle tubazioni di aspirazione UNI EN 12845:2020 10.6.2.1. La presenza del giunto antivibrante, consente in fase di montaggio delle tubazioni di aspirazione, di compensare le piccole differenze di allineamento e soprattutto, consente di smorzare le vibrazioni generate dal gruppo pompa/motore e di non trasmetterle al resto dell'impianto

KIT SPRINKLER PER LA PROTEZIONE ANTINCENDIO DELLA CENTRALE IDRICA UNI EN 12845:2020 10.3.2

Il kit è formato da : N.1 sprinkler con bulbo a risposta standard 141° C, pendent con gabbietta di protezione, N.1 flussostato per rilevamento funzionamento sprinkler a marchio CE e conforme alla norma EN 12259-5, N. 1 circuito di prova e scarico con diametro nom.>15mm

b-Riserva idrica antincendio costituita da serbatoio monoblocco interrato realizzato in acciaio Fe360B UNI EN 10025, completo di golfari di sollevamento, saldature interne realizzate con procedimenti e personale qualificato, saldature esterne ad arco sommerso, collaudato alla pressione di 1,5 Bar, rivestimento esterno costituito da trattamento di vernice catramata, rivestimento interno con anticorrosivo grigio. Il serbatoio è progettato e verificato staticamente e dinamicamente, con il metodo degli stati limite, secondo le leggi e le norme tecniche vigenti, utilizzando il codice di calcolo Enexsys. In base al calcolo sono stati dimensionati gli elementi di rinforzo interni indispensabili per garantire la stabilità del serbatoio; tali rinforzi sono realizzati con profilati

metallici ad alta resistenza (UPN 80 , T60X60).

Accessori serbatoio di accumulo:

- Coperchio in acciaio zincato pedonabile
- Pozzetto di ispezione 700 x 700 mm x H=500mm.
- Manicotto di troppo pieno diam. 4"

Il serbatoio di riserva idrica è dotato di apparecchiature di reintegro automatico (elettrovalvole, valvole meccaniche, idrovalvole, galleggianti ecc.); è alimentato da acquedotto e prevede una tubazione di scarico del “troppo pieno” che consente una constatazione visiva del corretto funzionamento delle apparecchiature di reintegro automatico.

L'accesso immediato al funzionamento del “troppo pieno” della riserva idrica, rende possibile verificare visivamente i malfunzionamenti delle apparecchiature di reintegro ed evitare sprechi di risorse idriche ed economiche

Capacità utile: 10 m³.

Lunghezza: 2500 mm

Diametro: 2500 mm

Spessore: 5 mm

Peso: 1150 Kg

Sarà corredato di

PIASTRA ANTIVORTICE

Piastra metallica da posizionare all'interno della vasca di aspirazione e montata sulla tubazione per consentire di ottenere una maggiore capacità effettiva di accumulo della vasca stessa (UNI EN 12845:2020 9.3.5). Costruzione in acciaio zincato 30/10

VALVOLA DI FONDO DN80

VALVOLA DI RIEMPIMENTO RISERVA IDRICA

Valvola a membrana di riempimento per la vasca di riserva idrica. La valvola è generalmente posta sulla tubazione di ingresso in vasca e viene azionata da un galleggiante montato all'interno della stessa avente diametro 2"

TRASMETTITORE DI LIVELLO PER VASCA RISERVA IDRICA INTERRATA

Trasmettitore di livello al silicio diffuso ad immersione

Campo di misura 0-10 m / 4-20 mA completo di 10m di cavo

Per il monitoraggio del livello idrico all'interno della vasca antincendio

Il trasmettitore sarà collegato alla centralina EPRO presente nel sistema, e consente il monitoraggio continuo del livello idrico all'interno della vasca di riserva idrica.

c-**Naspo** ART.80/D LINEA POLY ORIENTABILE A PARETE della BOCCIOLONE o similare



Tubazione semirigida BIANCA DN 25 lancia SPRAYJET - ugello Ø equiv. 8 - K 28	
	
COD.	m.
1501CE.080	15
1502CE.080	20

Naspo orientabile in polipropilene a parete da interno uni en 671-1. marcato ce. certificato n. 0497-cpr-171

Composto da:

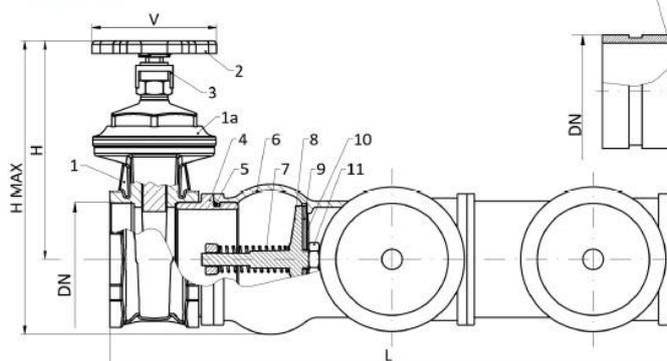
- Cassetta naspo “Linea Poly” da parete in polipropilene colore rosso
- Tubazione semirigida a norma EN694 con bobina rotante DN25 (lunghezze metri 15 - 20) o DN19 (lunghezze metri 20 - 25 - 30)
- Lancia antincendio
- Collettore 90 cm con valvola di intercettazione a sfera 1” e manometro
- Lastra “FIRE GLASS” con pittogrammi, 389 x 506 mm

d-**Gruppo attacco per autopompa** di mandata UNI 10779 ALL IN ONE – Articolo 205/D della BOCCIOLONE o similare In ottone EN 1982, verniciato rosso RAL 3000, con valvola di sovrappressione tarata a 12 Bar e valvola di ritegno integrata. Dotato di saracinesca lurchettabile con indicatore di apertura. Fornito con un attacco DN 70 con girello a norma UNI 804 per i diametri 2”, 2”1/2, 3” e 4”, oppure due attacchi DN 70 con valvola di sezionamento automatico per i diametri 3” e 4” o tre attacchi DN 70 con valvola di sezionamento automatico per il diametro 4” Tappi di protezione in polipropilene, secondo UNI10779. Connessione alla rete idrica filettata Gas ISO 228. Per installazione orizzontale o verticale.

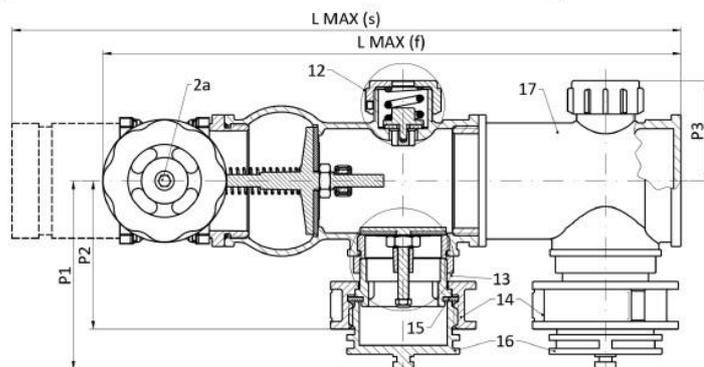
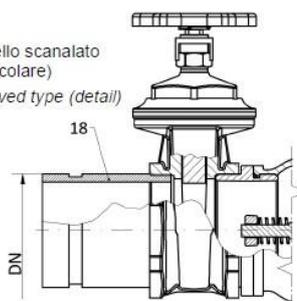


VERNICIATURA ROSSO RAL 3000
 RAL 3000 RED PAINTED

Modello filettato
 Threaded type



Modello scanalato
 (particolare)
 Grooved type (detail)



← FLUSSO ACQUA - WATER FLOW

Cod.	DN	Dimensioni [mm] – Dimensions [mm] Tolleranze generali – General tolerances : ± 5 [mm]								Peso Weight [Kg] ± 5%
		H	L	H MAX	L MAX	P1	P2	P3	V	
2964CV.205	3" GAS	180	405±10	240	420 ±10 (f)	145	115	75	100	11,5
2966CV.205	4" GAS	215	420±10	280	440±10 (f)	160	130	90	120	15
2953CV.205	3" scanalato / grooved	180	405±10	240	485±10 (s)	145	115	75	100	12,3
2955CV.205	4" scanalato / grooved	215	420±10	280	500±10 (s)	160	130	90	120	16,4

Tubazioni

Tutte le tubazioni per le reti di distribuzione dei vari fluidi, saranno delle migliori marche presenti sul mercato e dovranno rispondere ai seguenti requisiti:

- Essere dotate di marcatura CE, in tutti i casi in cui la legislazione vigente lo prevede, e corredate della relativa certificazione e dichiarazione di conformità; il tutto ai sensi della “Direttiva PED” 2014/68/UE e/o del “Regolamento 305/2011/UE” per quanto applicabile e (ove esistenti) delle rispettive disposizioni legislative di recepimento;
- Essere adatte ad operare nelle condizioni di pressione e temperatura di esercizio previste in progetto;
- Essere costruite, testate, provate in conformità alle norme specifiche di prodotto nazionali ed europee (UNI, UNI EN, ISO, ecc.), nonché e soprattutto quelle riguardanti gli aspetti di sicurezza (in particolare la Direttiva PED 7/23/CE, il D.M. del 24/11/1984 e successive modifiche ed integrazioni, ecc.) e l'eventuale impiego a contatto e/o per il trasporto di fluidi ad uso potabile umano.

TUBAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO TRAFILATO

Le tubazioni in acciaio zincato per usi generici (acqua sanitaria, aria compressa, ecc., compresi i relativi collettori) saranno del tipo senza saldatura longitudinale (Mannesmann) zincati a caldo (zincatura secondo EN 10240-A1) in fabbrica, secondo UNI EN 10255:2007 (tubi gas filettabili serie media; diametri espressi in pollici) fino a 4” compreso, UNI EN 10216-1/TR1:2006 (tubi lisci commerciali con spessore, per ogni diametro, corrispondente al minimo indicato in tabella 5 della norma; diametri espressi in mm) zincate a bagno dopo la formatura per diametri superiori; per i tubi as filettabili serie media sarà ammesso anche l'uso di tubi saldati, purché ed esclusivamente, con processo Fretz-Moon.

Per i primi (diametri fino a 4”) si useranno raccordi in ghisa malleabile a cuore bianco (zincati) del tipo a vite e manicotto.

La tenuta sarà realizzata con canapa e mastice di manganese, oppure con nastro di PTFE. Per i collegamenti che debbono essere facilmente smontati (ad esempio tubazioni- serbatoi o valvole di regolazione-tubazioni o simili) si useranno bocchettoni a tre pezzi, con tenuta a guarnizione O.R. o sistema analogo.

Per i secondi si potranno prefabbricare dei tratti mediante giunzioni e raccorderia a saldare (ovviamente prima della zincatura) previa adeguata preparazione dei lembi, ome descritto riguardo alle tubazioni nere. Le estremità dei tratti così eseguiti verranno flangiate. I vari tratti saranno quindi fatti zincare a bagno internamente ed esternamente. La giunzione fra i vari tratti prefabbricati avverrà per flangiatura, con bulloni pure zincati. Tutte le sbavature dovranno essere eliminate prima

della posa in opera.

È assolutamente vietata qualsiasi saldatura su tubazioni zincate.

Per impieghi di tipo particolare, quali ad esempio in impianti sprinkler a secco, dovranno essere utilizzate tubazioni in acciaio zincato secondo UNI EN 10255:2007 serie media, esclusivamente senza saldatura.

Le tubazioni dovranno portare stampigliati (o essere accompagnate da certificazioni n tal senso) il costruttore, l'anno di fabbricazione, il materiale e la corrispondenza alle norme.

Tubazioni in polietilene ad alta densità (pead) per fluidi in pressione

Le tubazioni in polietilene ad alta densità (PEAD) saranno in generale secondo le Norme UNI EN 12201:2004; tipo PE 80 o 100 , adatte anche per acqua potabile e luidi alimentari, PN6,3 (SDR 26), PN10 (SDR 17), oppure PN16 (SDR 11) secondo e necessità e/o richieste. Saranno usate solo per impieghi interrati o equivalenti.

La raccorderia per questi tipi di tubazioni sarà conforme alle norme medesime UNI EN 12201:2004.

Per i diametri fino a DN100 si potranno usare raccordi a compressione con coni e hierie filettate in ottone oppure giunzioni per saldatura di testa del tipo a specchio eseguita con apposita attrezzatura elettrica seguendo scrupolosamente le istruzioni del costruttore, o per elettrofusione con innesti a bicchiere.

Per diametri superiori sia i pezzi speciali (curve ecc) che le giunzioni fra tratti di ubazioni dritti saranno del tipo a saldare; la saldatura dovrà essere del tipo a specchio, come sopra descritto, oppure per elettrofusione, con innesti a bicchiere.

Per le diramazioni a T potranno usarsi anche prese a staffa, per qualsiasi diametro della tubazione principale.

Per il collegamento di tubazioni di PEAD a tubazioni metalliche si useranno giunti a ite e manicotto, metallici, quando la tubazione in acciaio sia filettabile e comunque n oltre i 4" ..

Caratteristiche tecniche per componenti di sicurezza antincendio vari

Tutti i componenti di cui si tratta, saranno delle migliori marche presenti sul mercato e dovranno:

- Essere dotati di marcatura CE, in tutti i casi in cui la legislazione vigente lo revede e corredati della relativa dichiarazione di conformità; il tutto ai sensi del “Regolamento 305/2011/UE” per

quanto applicabile e (ove esistenti) delle rispettive disposizioni legislative di recepimento;

- Essere adatti all'impiego nelle condizioni ambientali, di temperatura e di pressione di esercizio previste in progetto;
- Essere costruiti, testati, provati e certificati in conformità della legislazione vigente (in particolare D.Lgs. 81/2008), e alle norme specifiche di prodotto e di impianto nazionali ed europee (UNI – UNI EN – ISO, ecc.);
- Essere dotati di una targhetta metallica con l'indicazione della norma UNI di rispondenza, con la necessaria simbologia di cui al D.Lgs. 81/2008 (e Direttiva 92/58/CE);
- Avere tutte le parti in leghe del ferro (con esclusione di quelle in acciaio inox) verniciate con vernice epossidica o altro tipo resistente al tempo e agli agenti atmosferici.

Modalità di posa in opera per naspi

I componenti in cassetta (naspi e simili) andranno installati ad una altezza tale da consentire un facile uso (fondo cassetta a circa 0,9 m) ed in modo da non creare intralcio, con la loro sporgenza, al passaggio delle persone, soprattutto in corrispondenza alle vie di esodo: a scopo si ricorrerà preferibilmente, ove opportuno, a cassette ad incasso. I cartelli segnalatori saranno preferibilmente del tipo bifacciale a bandiera quando installati a parete, collocati ad un'altezza e in una posizione tale da essere perfettamente visibili da qualsiasi direzione;

Modalità di posa in opera per estintori e simili

Gli estintori portatili saranno installati a pavimento o a parete (ad un'altezza di circa 0,9 m), a scelta della DL, in ogni caso con appositi supporti e cartelli segnalatori. Il posizionamento sarà tale da non creare intralcio al passaggio delle persone, soprattutto in corrispondenza delle vie di esodo. I cartelli segnalatori saranno bifacciali, a bandiera quando collocati a parete, posti ad una altezza ed in una posizione tale da essere perfettamente visibili da qualsiasi direzione. Gli accessori di issaggio, compresa bulloneria, saranno esclusivamente in acciaio zincato o altro, materiale più pregiato, con esclusione del ferro nero, anche se trattato antiruggine e poi ulteriormente verniciato.

Attraversamenti di pareti e solai REI

Tutte le volte che un canale o una tubazione impiantistica attraversa una struttura REI di compartimentazione antincendio, dovranno essere realizzate tutte le opere necessarie a garantire il mantenimento delle caratteristiche REI in corrispondenza dell'attraversamento. A tal scopo si dovranno utilizzare esclusivamente materiali dotati di apposita certificazione di omologazione

rilasciata da Istituto o Laboratorio riconosciuto dal M.I. e la messa in opera deve essere eseguita da personale specializzato e qualificato, con dichiarazione firmata di responsabilità rispetto alla, mtenuta al fuoco, in accordo con le norme relative.

Poiche il locale gruppo antincendio è sottoposto al vialetto di 85 cm si prevede l'installazione di un sistema per la raccolta acqua e pompaggio valla fogna.

Stazione di sollevamento Fekafos 280 double della DAB o similare predisposta per due elettropompe sommerse.

Composizione:

una vasca in polietilene dalla capacità effettiva di 280 lt con coperchio calpestabile

tre galleggianti speciali per fognature

due dispositivi per lo smontaggio ed il montaggio rapido della pompa sommersa

kit raccordi minuterie

n° 2 elettropompe sommerse una riserva dell'altra articolo Feka VS fornite di girante anti-intasamento vortex, di 10 ml di cavo H07RNF per applicazioni sommerse; Sistema speciale di tenuta per evitare infiltrazioni nel motore elettrico;;

La pompa sommersa è indicata per la gestione start-stop tramite galleggiante separato; MONOFASE 1,20 Kw; 18 mc/h ; H=8m

n° 1 quadro che gestisce start-stop in maniera automatica; Il funzionamento dell'allarme grazie alla batteria tampone è garantito anche in assenza di alimentazione elettrica .

Sono previsti galleggianti "MIN" e "MAX" che gestiscono l'alternanza delle due elettropompe ad ogni avviamento. CompletA DI:

-griglia di raccolta delle acque in centrale

-tubazione di mandata

-tubazione DN 200 pvc per immissione nella rete fognaria

-n° 2 pozzetti in cav

-linea elettrica di allaccio al quadro di servizio del locale

