

LEGENDA

	Tubazione in acciaio zincato. Circuito di alimentazione idranti. Per l'isolamento leggere NOTA BENE sottostante.
	Tubazione in acciaio zincato. Alimentazione acqua potabile da acquedotto pubblico.
	Valvola di non ritorno fangaglia (il senso del flusso è indicato dalle frecce).
	Valvola di intercettazione a flusso avvitato fangaglia.
	Istrante UNI 70 soprastato conforme alla UNI EN 14384.
	Istrante UNI 45 a muro conforme alla UNI EN 671-2.
	Altezza adossata UNITO completa di attacchi di immissione, valvola di sicurezza tarata a 1,2 MPa, valvola di non ritorno, valvola di intercettazione normalmente aperta, dispositivo di drenaggio.
	Estintore portatile tipo 21A89B.
	Tubazione colorata montata. La colonna è da considerarsi rispettivamente, da sinistra a destra, discendente, ascendente, sia discendente sia ascendente. Il simbolo grafico è valido per tutti i circuiti sopra elencati.

NOTA BENE

- I tubi impiegati saranno in acciaio UNI EN 10255 serie medio per diametri da 1/2" a 2" e per diametri maggiori di DN100 è ammessa l'uso di tubazioni conformi alla UNI EN 10224 purché siano rispettati i limiti degli spessori indicati nella norma UNI 10776.

- Le tubazioni saranno unite tra loro a mezzo di raccordi filettati in ghisa malleabile a saldature ogni 6 - 12 m.

- Tutte le tubazioni dovranno essere installate senza dover montare componenti aggiuntivi.

- Nei punti più bassi dell'impianto prevedere valvole da 1/2" con tappo per scarico.

- Le tubazioni devono essere sopportate da un sostegno, ad eccezione dei tratti di lunghezza minore di 0,5 m, dai montanti e delle distese di lunghezza minore di 1 m per i quali sono richiesti sostegni specifici. La distanza tra due sostegni non deve essere maggiore di 4 m, per tubazioni di dimensioni minori o uguali a DN65, e di 5 m per quelle di diametro maggiore.

- Trattamento tubazioni: una mano di fondo e una mano in finitura in caso di tubo DN > 3000 presso pubblica dei tubi neri.

- I tubi zincati non avranno nessun trattamento.

- Nell'attuazione di strutture verticali ed orizzontali quali pareti a sabbia, dovrà essere presa in considerazione la necessità di realizzare la determinazione delle tubazioni e il collegamento degli elementi costruttivi. Negli attraversamenti di compartimenti devono essere mantenute le caratteristiche di resistenza a fuoco del compartimento attraversato.

- Le valvole di intercettazione devono essere del tipo indicante la posizione di apertura/chiusura; le valvole di intercettazione devono essere bloccate mediante apposito dispositivo nella posizione di normale funzionamento.

- In prossimità dell'attacco idrante di ogni dimensione aperta su cui siano installati 2 o più idranti si deve installare un manometro completo di valvola porta manometro, allo ad indicare la presenza di pressione nella dronazione ed a misurare la pressione residua durante la prova dell'idrante.

- Per quanto non espressamente indicato nel presente elaborato grafico si fa riferimento a:

- UNI 10778 - reti idranti, progettazione, installazione, esercizio;
- UNI 12345 - impianti fessidraulici di spegnimento a pioggia (sprinkler);
- UNI 11292 - locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio - caratteristiche costruttive e requisiti per tubazioni;
- UNI 7145 - tubazioni;
- UNI 6363 - tubazioni in acciaio per condotte d'acqua;
- UNI 8384/AN 7125 - valvole per l'interconnessione dei flussi;

- Tutti i lavori saranno eseguiti da imprese abilitate al rilascio di relative certificazioni di conformità alle specifiche norme tecniche alla regola d'arte, anche i singoli componenti dell'impianto dovranno essere conformi alle norme tecniche di settore.

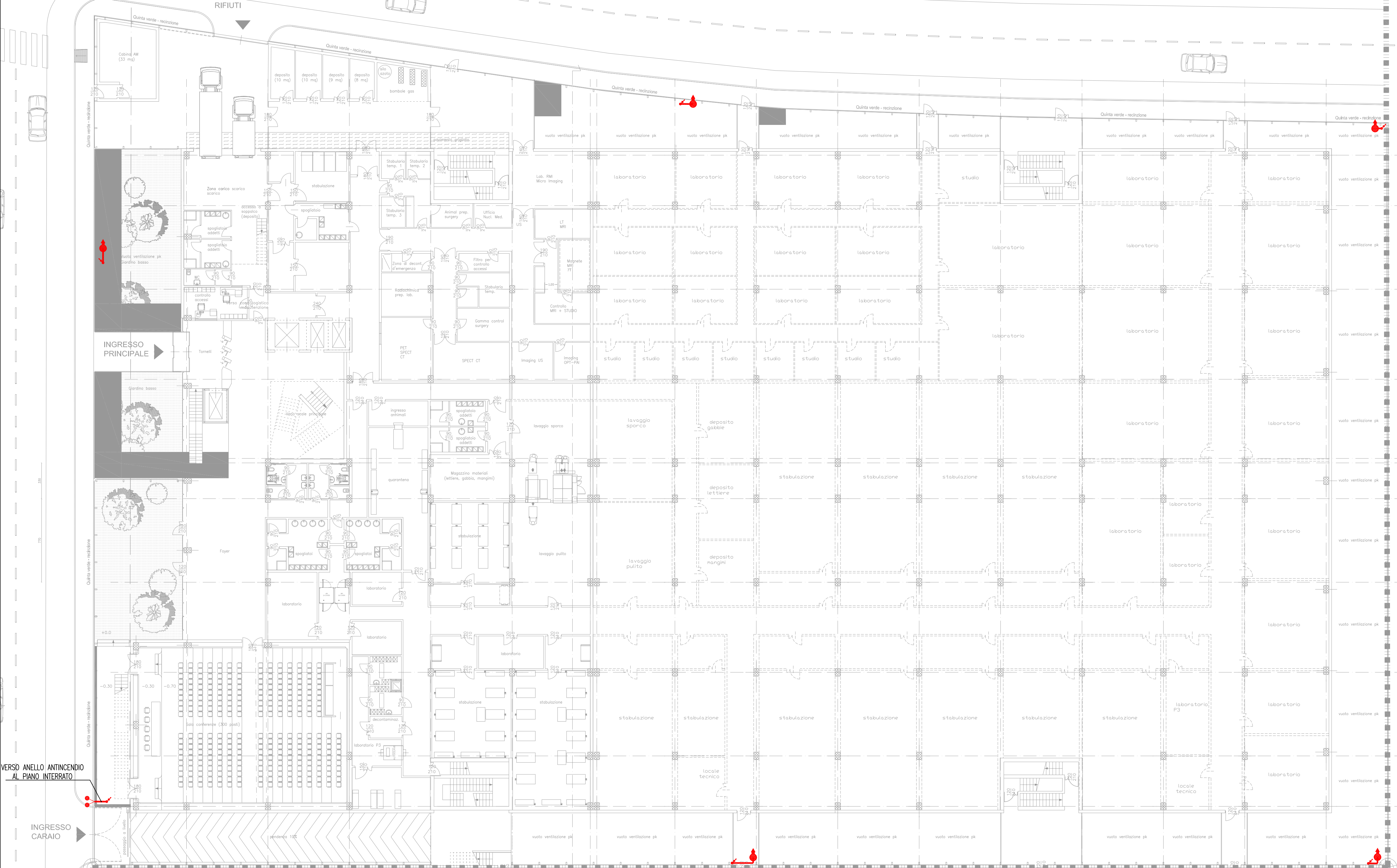
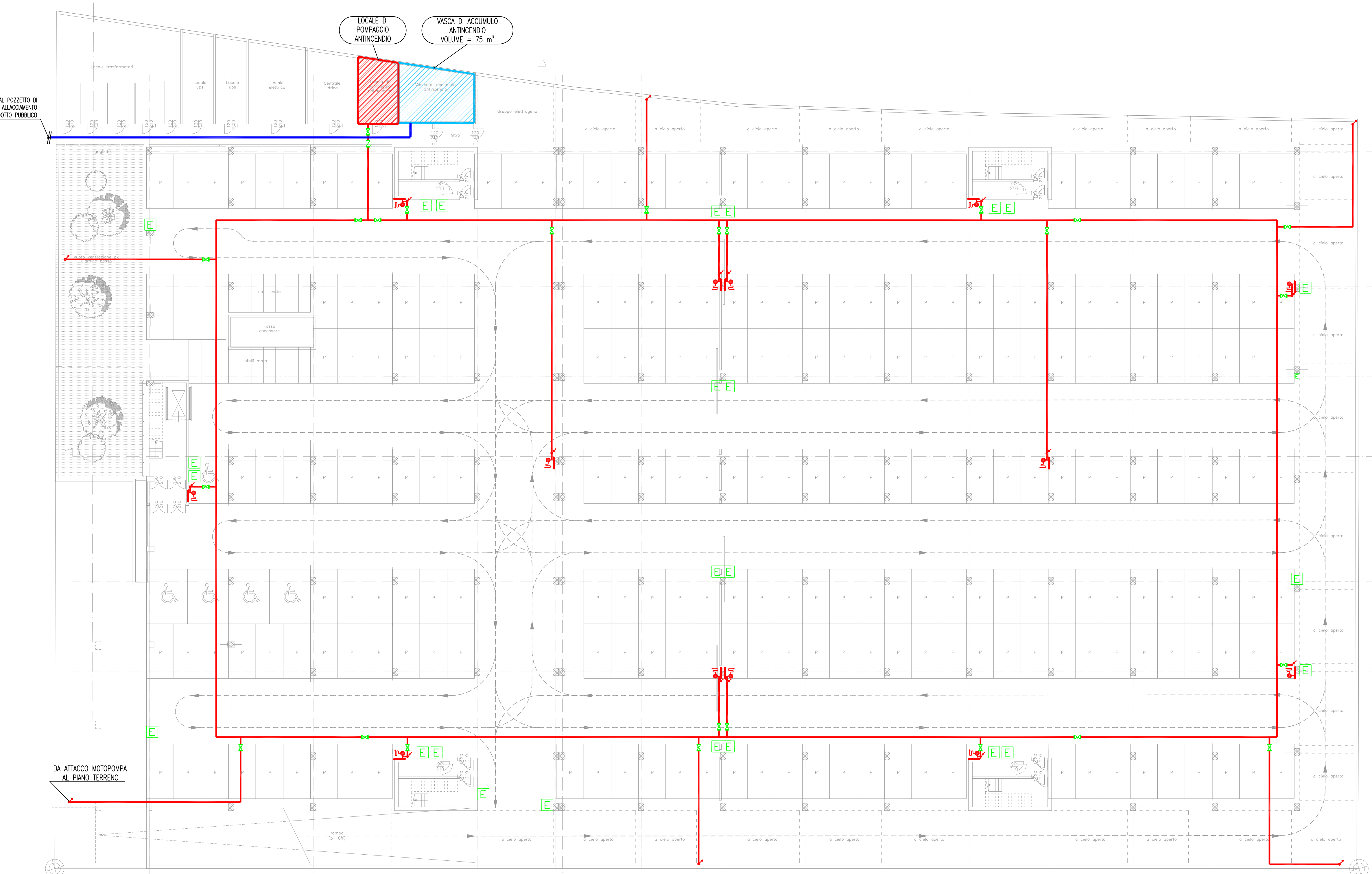
- Si precisa che il progetto è costituito da elaborati grafici, relazioni di calcolo, capitolato e capitolato metrico. In caso di incongruenza con gli stessi, l'impianto dovrà comunque essere conforme alle normative prima citate.

- Ogni passaggio ed interferenza con altri impianti dovrà essere verificata in fase esecutiva.

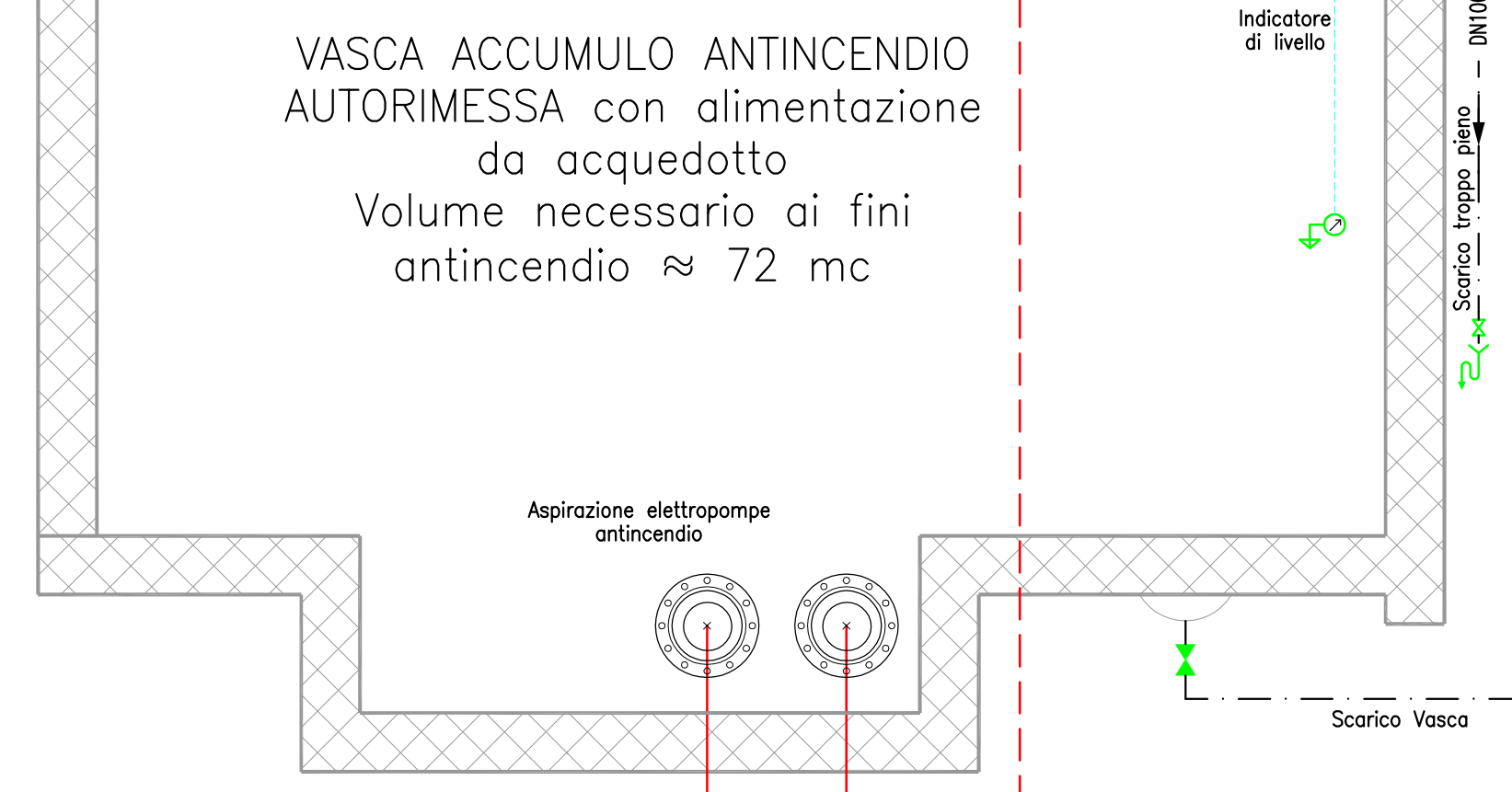
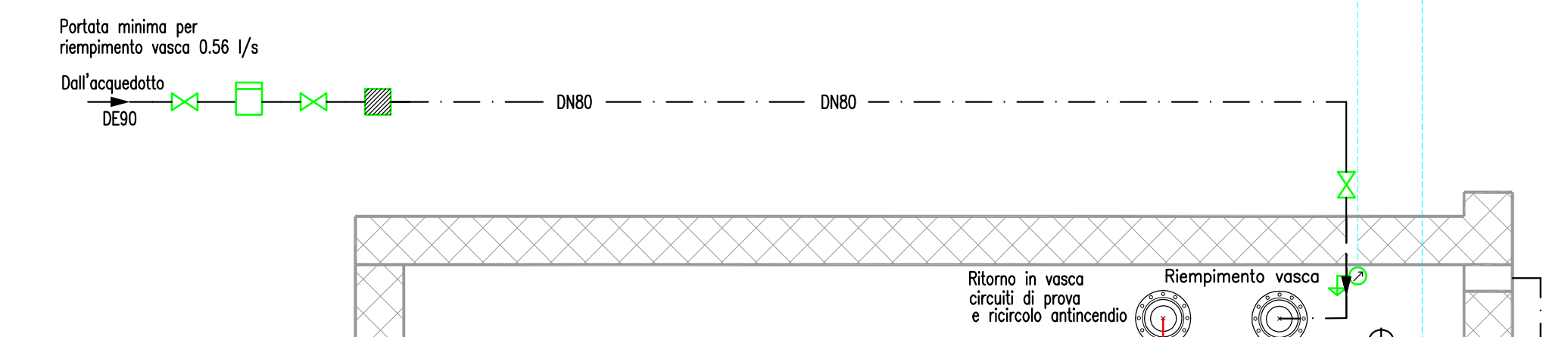
- Le tubazioni interrate saranno realizzate in PEAD PN 16 UNI 7811.

ESCLUSI:

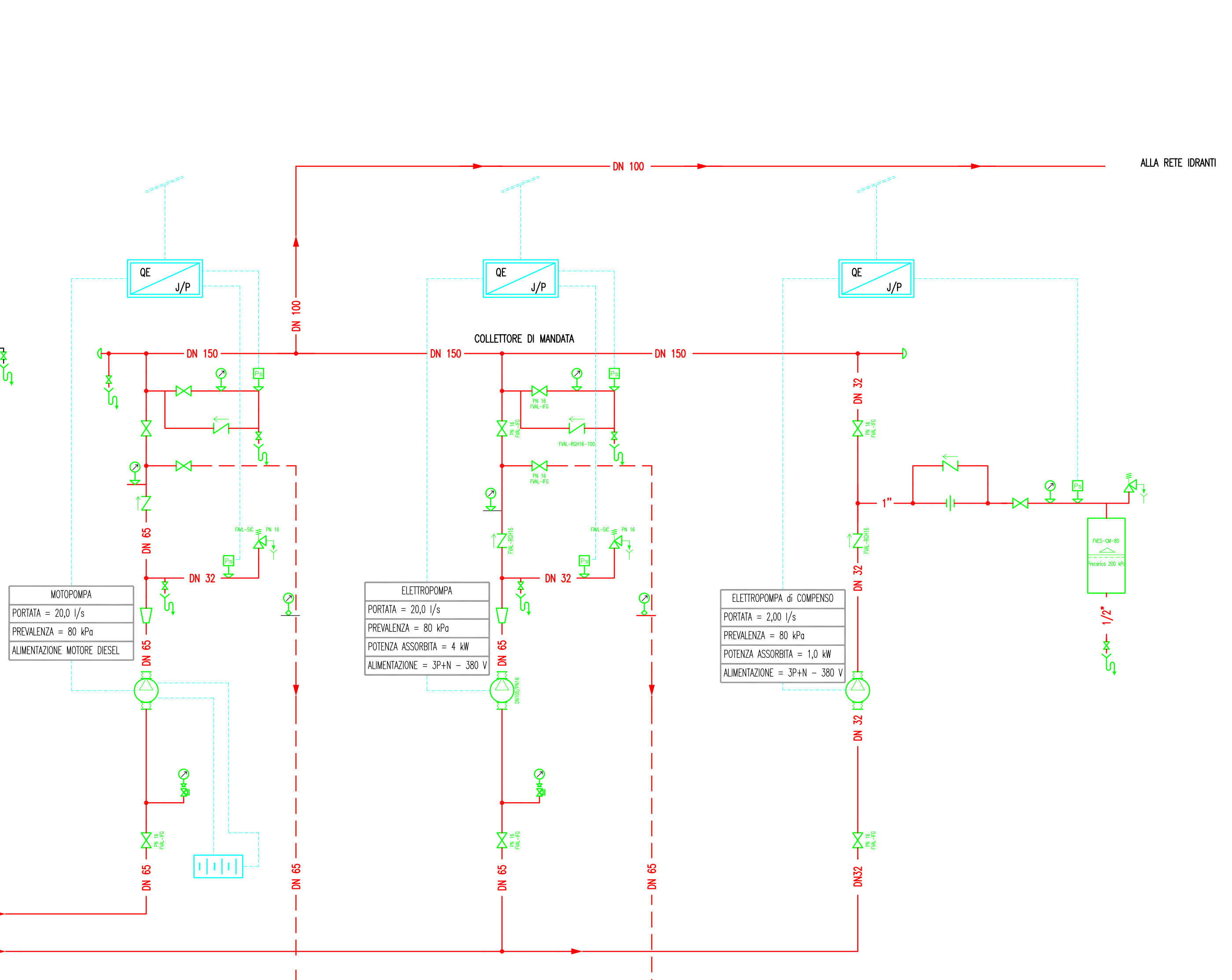
- tubi, lastre flessibili esterne o microbolle chiuse, Superflex, o base di gomma sintetica espansa/vulcanizzata di colore nero nei diametri e spessori idonei alle caratteristiche tecniche delle applicazioni;
- requisiti dell'applicazione: impianti di riscaldamento, raffrescamento e acqua sanitaria con spessori secondo norme d.p.r. 412/93;
- requisiti dell'isolante:
 - temperatura d'impiego: tubi (-200 °C) da -50 °C a +105 °C, lastre (-200 °C) a +85 °C;
 - conduttività termica (Legge 10/91): $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$ a 40 °C, $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ a 70 °C (DN EN ISO 8467 / DIN EN ISO 12667);
 - fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo $\mu = 0,000$ (DN EN 13446 / DIN EN 12096);
 - Classe di reazione al fuoco del manufatto finito: Euroclasse B-s1, d0 (DN EN 13501), C1 (forme UNI 8457, UNI 9174);
 - Trasmissione di corrente su tubi di rame e acciaio: DN 1985/7 * Ph metallo;
 - Modalità di posa in opera secondo manuale di montaggio fornito dalla casella produttrice e comunque vanno rispettate le seguenti istruzioni:
 - manifatti installati nelle tubazioni prima del loro montaggio;
 - nel caso di taglio, innalzaggio con collante apposito profilato;
 - isolamento nelle zone in corrispondenza dei sostegni delle tubazioni mediante supporti costituiti da semicilindri di polietilene, testata in gomma, barriera di vapore con carta alluminio 0,5 mm, protezione in lantana.



SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO ANTINCENDIO



GRUPPO DI POMPAGGIO ANTINCENDIO IDRANTI



NOTA BENE

LOCALE DI POMPAGGIO ANTINCENDIO

Il locale destinato ad ospitare i gruppi di pompaggio antincendio deve rispettare le caratteristiche costruttive e funzionali previste dalla norma UNI 11292 e dalla UNI EN 12845. In particolare:

- l'altezza del locale, misurata dall'introsso del solaio al piano di calpestio, deve essere non minore di 2,4 m; è ammessa la presenza di strutture che localmente riducono l'altezza del locale ad un minimo di 2 m;
- il locale deve essere ornati naturalmente con aperture permanenti, senza serramenti, di superficie non minore di 1/100 della superficie in pianta del locale, con un minimo di 0,1 m², che aprono direttamente su spazio scoperto o interspazio antincendio; per motori diesel raffreddati ad aria diretta, minori di 40 kW, deve essere previsto un sistema di estrazione forzata, operante anche in assenza di alimentazione da rete elettrica per il tempo di funzionamento previsto per il sistema antincendio, e il cui ovvio sia contemporaneo o preventivo all'avviamento del motore diesel. L'apertura per l'immissione dell'aria deve avere una superficie netta non minore di 0,15 m²;
- il locale deve essere dotato di un sistema di drenaggio adeguato allo smaltimento degli eventuali scarichi d'acqua e collegato alla rete fognaria del sito;
- il locale deve essere dotato di impianto di riscaldamento in grado di evitare il gelo delle tubazioni antincendio e delle parti installate nel locale ed in grado di mantenere la temperatura minima prevista dalla norma UNI 12845, e cioè di 4°C per le pompe azionate da motore elettrico e di 10°C per le pompe azionate da motore Diesel;
- le tubazioni di scarico dei fumi dei motori Diesel devono essere convogliate all'esterno del locale, con una tubazione per ogni singolo motore; la tubazione di scarico deve essere dotata di collegamento flessibile al motore, per assorbire eventuali vibrazioni e compensare dilatazioni termiche e devono essere inoltre isolata termicamente al fine di non irradiare calore all'interno del locale e proteggere le persone contro il contatto accidentale; la tubazione deve essere sistemata in modo da scaricare direttamente, o tramite condotto, in atmosfera; l'estremità della tubazione di scarico deve essere distanziata in tutte le direzioni ad una distanza uguale o maggiore di 1,5 m da finestre, porte o aperture protettive, percorsi di transito o prese d'aria di ventilazione; la tubazione del gas deve essere realizzata in modo tale da non innescare persone o cose; i terminali della tubazione del gas di scarico devono essere opportunamente protetti dagli eventi atmosferici e dotati di griglia di protezione.

Per quanto non espressamente menzionato fare riferimento alle norme UNI 11292 ed UNI EN 12845.

CRITERI DI DIMENSIONAMENTO

La protezione dell'impianto idrante è stata progettata considerando le seguenti classi di pericolo:

ZONA	CLASSE DI PERICOLO	INTELLI DI PERICOLO	TEMPO MINIMO GARANTITO
Adossata	Pericolo Ordinario D1C2	livello 2	60 min

PROTEZIONE ESTERNA

L'impianto deve essere in grado di garantire il simultaneo funzionamento di non meno di 4 idranti UNI 70 nella posizione idraulicamente più sfavorevole con il valore di portata (a idranti aperti) ad almeno 300 l/min, e pressione residua all'ingresso non minore di 0,3 MPa.

REGIONE PIEMONTE PROVINCIA DI TORINO CITTÀ DI TORINO SETTORI URBANI RETE FERRARIA PALIANA

CIRP

ACCORDO DI PROGRAMMA INCUBATORE DI IMPRESE DI BIOTECNOLOGIE

LOCALE TECNICO STABILIARIO

COMPARTI

CIRP

AI STUDIO

PROGETTO ARCHITETTICO

DUO' dott. geol. Emmanuele

PROGETTO PER PERMESSO DI COSTRUIRE

OGGETTO: Impianto antincendio - Planimetria piano interrato - piano terra - Schema funzionale

DATA COMPILAZIONE: OTTOBRE 2013

SCALA: 1/200

INVIATO: AO

COMPLETATO: 13 M 010

REVISIONE: DATA AUTORIZZAZIONE: DATA APPROVAZIONE: DATA APPROVAZIONE: DATA APPROVAZIONE:

Q: 1301028

F03mplm02a F03