

Circolare del Ministero dell'Interno N. 53 del 12/05/1964

Centrali di accumulo di gas metano per la successiva distribuzione, a mezzo di rete cittadina, del gas naturale per usi domestici e di riscaldamento.

Testo:

L'utilizzazione del gas metano per usi domestici e di riscaldamento si concentra prevalentemente in alcune ore della giornata e raggiunge quindi i valori di massima punta giornaliera nei mesi invernali. Ne consegue che, per sopperire alla impossibilità di sostenere, a mezzo dei normali etanodotti, la duplice funzione di mezzo di trasporto del gas e di serbatoi di accumulo e compenso, è sorta la necessità di dotare gli impianti di distribuzione, nella rete cittadina, del gas naturale per usi domestici e di riscaldamento di una adeguata capacità gassometrica. Sono state così realizzate varie centrali di accumulo per lo stoccaggio, la decompressione e la misura del gas prelevato dal metanodotto e immesso successivamente nella rete di distribuzione di Capoluoghi di Comuni o di agglomerati urbani minori. Questo Ministero ha già esaminato ed approvato alcuni progetti relativi a dette centrali. Allo scopo però di uniformare, ai fini della prevenzione incendi, le installazioni di cui trattasi sono stati studiati i criteri di sicurezza che saranno applicati dai Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco nell'espletamento dei propri compiti istituzionali.

CRITERI DI SICUREZZA

Tubazione per l'allacciamento al metanodotto

1. La centrale di accumulo sarà allacciata, con apposita tubazione, al metanodotto di alimentazione. Per tale tubazione si applicheranno le norme di sicurezza relative ai metanodotti.
Ubicazione e costituzione della centrale
2. La centrale di accumulo sarà ubicata preferibilmente in aperta campagna e comunque dovrà trovarsi in zona a scarsa densità di abitazioni tale che, nel raggio di 100 metri dalla recinzione la densità edilizia non risulti superiore al 3% dell'area relativa.
3. La centrale d'accumulo e distribuzione comprenderà, in linea di massima, i serbatoi di stoccaggio, la cabina di riduzione della pressione e misura, le condotte della rete di distribuzione a bassa pressione. La capacità massima di ogni serbatoio non dovrà essere superiore a 150 mc. Quando è prevista l'installazione di più serbatoi in batteria, la loro distanza minima reciproca dovrà essere pari ad un diametro. Nel caso di diametri diversi, verrà considerato il diametro maggiore. Il numero massimo di serbatoi, costituenti ciascuna batteria, sarà di 4 unità. Nel caso che debba installarsi più di una batteria, la loro distanza reciproca dovrà risultare pari a 15 metri. Tale distanza potrà essere ridotta alla metà qualora venga costruito un muro schermo in cemento armato, di altezza e lunghezza eguale almeno a quella dei serbatoi in modo da defilarli reciprocamente. In sostituzione del muro schermo predetto potrà essere consentito un terrapieno di caratteristiche geometriche tali da assicurare il reciproco defilamento dei serbatoi più prossimi.
Recinzione
4. L'area di pertinenza della centrale sarà recintata con muro alto m. 2,50 lungo tutto il perimetro ad eccezione degli accessi alla centrale stessa. E' consentito che il muro di recinzione sia realizzato anche in lastre prefabbricate di cemento, collegate agli appositi piedritti di sostegno. Installazione, pressione d'esercizio e dispositivi dei serbatoi
5. I serbatoi saranno installati entro una fossa, a quota inferiore ad 1 metro circa dal piano di cortile su selle di muratura idonee a consentire la libera dilatazione. L'altezza, fuori terra, delle selle di appoggio, non dovrà superare in ogni caso un metro. Lungo il perimetro di detta fossa sarà realizzato un muro paraschegge di altezza tale da eguagliare la generatrice superiore dei serbatoi. E' consentita la formazione di un rilevato in terra in luogo del predetto muro paraschegge purché, presenti le stesse caratteristiche geometriche. E' consentita altresì la formazione di un parziale rilevato in terra in rinforzo al muro paraschegge.
6. La pressione massima di esercizio dei serbatoi non dovrà essere superiore a 20 atmosfere. Ogni serbatoio dovrà risultare favorevolmente collaudato dalla A.N.C.C. e sarà dotato almeno di una valvola di sicurezza, opportunamente tarata, per lo svuotamento rapido del serbatoio stesso, di una valvola a manovra manuale per lo svuotamento rapido, di una valvola per lo scarico della condensa con comando manuale, di una valvola di intercettazione del gas al serbatoio, di una valvola del gas all'uscita del serbatoio. La manovra delle valvole di apertura e chiusura dei serbatoi sarà fatta a distanza di almeno 10 metri in posizione tale che l'operatore risulti protetto mediante muro paraschegge.
7. Le scale o il percorso di accesso al fondo della fossa nella quale sono collocati i serbatoi di accumulo dovranno trovarsi sul lato opposto a quello nel quale saranno sistemati i rubinetti e le valvole di raccordo con la cabina di decompressione, di misura e di erogazione.
8. I serbatoi di stoccaggio del metano dovranno risultare efficacemente messi a terra.
Cabina di riduzione della pressione e di misura

9. Ove necessario il gas metano, prima di essere immesso nei serbatoi, verrà decompresso mediante apparecchi di decompressione fino alla pressione massima di 20 atmosfere. Prima di essere immesso nella rete di distribuzione cittadina il gas metano dovrà essere ulteriormente decompresso in modo che la sua pressione risulti non superiore a 200 mm. di colonna d'acqua.
10. La cabina potrà essere costituita da uno o più locali contenenti le varie apparecchiature. Essa dovrà essere costruita con materiali e strutture incombustibili e resistenti al fuoco. Per un'efficiente aerazione naturale la cabina dovrà essere munita di aperture disposte parte in alto e parte in basso, aventi una superficie complessiva non inferiore a 1/10 della superficie in pianta. Le aperture predette dovranno essere prive di serramento. La copertura della cabina sarà del tipo leggero, preferibilmente in lastre ondulate di fibrocemento fissate a travi di sostegno. La cabina avrà il lato prospiciente i serbatoi d'accumulo costituito da muro tagliafuoco.
11. Il locale cabina sarà dotato di efficace protezione contro le scariche atmosferiche, mediante parafulmine del tipo a gabbia.
12. Qualora sia previsto il riscaldamento del gas, la relativa caldaia dovrà essere sistemata in apposito locale, distinto e separato a tagliafuoco dagli altri ambienti comprendenti le apparecchiature di riduzione della pressione e misura.
13. Per evitare che in caso di guasti al riduttore di pressione possa determinarsi nella rete di distribuzione cittadina un aumento della pressione massima ammessa, dovrà essere installata prima dell'immissione del gas nella rete di distribuzione un'efficiente valvola di sicurezza con scarico all'esterno.
Distanze di sicurezza
14. Tra i serbatoi di accumulo e il più vicino fabbricato esterno alla centrale o la più vicina rotaia di una tranvia o di una ferrovia, dovrà intercorrere la distanza di sicurezza esterna di almeno 40 metri.
15. Tra la cabina di decompressione e di misura e il più vicino fabbricato esterno alla centrale, o la più vicina rotaia di una tranvia o di una ferrovia, dovrà intercorrere una distanza di sicurezza esterna di almeno 25 metri.
16. Tra i serbatoi di stoccaggio del metano e la recinzione dovrà sussistere una distanza di protezione di almeno 10 metri.
17. Tra il più vicino serbatoio di stoccaggio di gas metano e la cabina di decompressione e misura dovrà sussistere una distanza di almeno 10 metri. Analoga distanza dovrà risultare tra il più vicino serbatoio ed eventuali locali accessori della centrale.
18. Tra la cabina di decompressione e misura e gli eventuali locali accessori, dovrà risultare la distanza di almeno 5 metri.
Impianti antincendi
19. A protezione dei serbatoi di stoccaggio, dovrà essere realizzato un impianto di raffreddamento a pioggia con comando a mano posto in posizione protetta a distanza di 15 metri dai serbatoi. Tale impianto dovrà avere le seguenti caratteristiche: - portata: 10 litri al minuto primo per mq. di protezione in pianta di ciascun serbatoio; - pressione: non inferiore a 4 atmosfere. L'impianto dovrà essere costituito da appositi polverizzatori applicati opportunamente ai tubi in ferro zincato in numero sufficiente per ottenere l'uniforme distribuzione dell'acqua intorno al serbatoio fuori terra. Nel caso che i serbatoi siano suddivisi in più batterie, il funzionamento simultaneo dell'impianto di raffreddamento potrà, in relazione alla distanza e alla protezione prevista tra le singole batterie di serbatoi, essere limitato all'irrorazione di una sola batteria.
20. Dovranno essere installate, in posizioni che saranno stabilite dai Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco, n. 2 bocche da incendio da 70 mm., tipo UNI, corredate di tubazioni flessibili in nylon e lancia. Dette bocche da incendio saranno allacciate alla apposita rete interna.
21. Dovrà essere costituita una riserva idrica capace di assicurare, per almeno 1 ora, il funzionamento contemporaneo degli impianti specificati ai precedenti numeri 19, 20. Per il controllo della pressione, nella rete interna, dovrà essere previsto apposito manometro.
22. Nella centrale d'accumulo di gas metano dovranno essere previsti estintori a polvere secca del tipo a carrello, in ragione di un estintore a carrello da 100 kg. per ogni due serbatoi fuori terra. Gli altri estintori di tipo portatile da installare saranno stabiliti dai Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco.
Impianti elettrici
23. Gli impianti elettrici di illuminazione e forza motrice saranno rispondenti alle norme C.E.I. Il quadro di manovra e l'interruttore generale saranno collocati in prossimità dell'ingresso alla Centrale in posizione sicuramente accessibile. Eventuali linee elettriche aeree dovranno trovarsi alla distanza di almeno 20 metri dal più vicino serbatoio fuori terra.
Deroghe
24. Qualora per motivi tecnici di cui dovrà essere fatta menzione, non potessero osservarsi integralmente le norme di sicurezza innanzi citate, questa Direzione Generale potrà concedere deroghe purché, nel suo complesso, a motivo di particolari accorgimenti adottati, la centrale di

accumulo presenti le condizioni di sicurezza che sarebbero realizzabili con l'adozione integrale delle presenti norme di sicurezza.

Pel Ministro F.to MIGLIORE