

Comuni di Carpi e Novi di Modena

Provincia di Modena

Regione Emilia Romagna

Costruzione di una condotta per la magliatura
delle reti di distribuzione gas in media pressione
dei Comuni di Carpi e Novi di Modena

Codice progetto 21-5102
PROGETTO ESECUTIVO

DB Cantieri 21-0009 Carpi - 21-0010 Novi di Modena

PROGETTO:



Via Maestri del Lavoro n. 38 - 41037 - Mirandola (MO)
web: www.asretigas.it - e-mail: info@asretigas.it

Il Presidente di AS Retigas

(Ing. Riccardo Castori)



Il Progettista

(Ing. Antonio Gonelli)

Data	Giugno 2021
Scala	1:1000
Disegnatore:	M. Foglia
Collaboratori:	Ing. Federico Crovetti

Descrizione

Fascicolo dell' Opera

REVISIONE	DATA
Rev.00	Dicembre 2020
Rev.01	Giugno 2021

Elaborato

Q

FASCICOLO DELL'OPERA

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO AS RETIGAS 21-5102

DB CANTIERE 21-0009 e 21-0010

**Costruzione di una condotta per la magliatura
delle reti di distribuzione gas metano in media
pressione dei Comuni di Carpi e Novi di
Modena.**

Elaborato Q

Costruzione di una condotta per la magliatura delle reti di distribuzione gas metano in media pressione dei comuni di Carpi e Novi di Modena.

Progetto AS RETIGAS 21-5102

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

(parte integrante del presente Fascicolo sono il Piano di Sicurezza e Coordinamento e schede allegato del Progetto AS RETIGAS 21-5102)

Revisione numero	Data emissione od ultima modifica	Approvato da: (Responsabile dei Lavori)	Emesso da: (Coordinatore Sicurezza in fase di Progettazione)
01	Giugno 2021	Ing. Riccardo Castorri	Ing. Antonio Gonelli

Il Responsabile dei lavori Ing. Riccardo Castorri
il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione – CSP Ing. Antonio Gonelli
il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori - CSE [da nominare]
il Direttore dei Lavori Ing. Antonio Gonelli

L'impresa affidataria _____
il Direttore Tecnico di cantiere - DTC _____
il Capo cantiere _____

Sommario

CAPITOLO I - ANAGRAFICA DELL'OPERA, DESCRIZIONE LAVORI E SOGGETTI INTERESSATI	4
Scheda I – Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati	4
Descrizione sintetica dell'opera	4
CAPITOLO II - RISCHI E MISURE PREVENTIVE NELLE SINGOLE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE	5
CAPITOLO III – DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE	7
CAPITOLO IV – PIANO DI GESTIONE E DISMISSIONE DELL'OPERA	8

CAPITOLO I - ANAGRAFICA DELL'OPERA, DESCRIZIONE LAVORI E SOGGETTI INTERESSATI**SCHEDA I – DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI****DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA**

Il progetto prevede la costruzione di una condotta per la magliatura delle reti di distribuzione gas metano in media pressione dei comuni di Carpi e Novi di Modena

Committente				AS RETIGAS S.r.l.	
Indirizzo:	Via Maestri del Lavoro 38	tel.	0535 28111	e-mail	info@asretigas.it
Responsabile dei lavori				Ing. Riccardo Castorri	
Indirizzo:	Via Maestri del Lavoro 38	tel.	0535 28111	e-mail	info@asretigas.it
Coordinatore in fase di progettazione				Ing. Antonio Gonelli	
Indirizzo:	Via Maestri del Lavoro 38	tel.	0535 28111	e-mail	info@asretigas.it
Coordinatore in fase di esecuzione				Ing. Antonio Gonelli	
Indirizzo:	Via Maestri del Lavoro 38	tel.	0535 28111	e-mail	info@asretigas.it
Impresa appaltatrice					
Legale rappresentante					
Indirizzo:		tel.		e-mail	
Lavori appaltati					

CAPITOLO II - RISCHI E MISURE PREVENTIVE NELLE SINGOLE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE

Questa parte costituisce normalmente il cuore del Fascicolo dell'opera, definendo le singole attività di manutenzione previste per l'opera in oggetto e, per ognuna di esse, valutando i rischi e le misure preventive e protettive in dotazione ed ausiliarie secondo quanto previsto dall'allegato XVI del D. Lgs. 81/2008.

RISCHI

Per quanto riguarda la valutazione dei rischi relativa alle manutenzioni è opportuno fare riferimento all'analisi riportata nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e relativi allegati del Progetto AS RETIGAS 21-5102

Il suddetto Progetto è relativo ad attività di scavo, rinterro ed opere idrauliche del tutto simili alle attività che si rendono necessarie per eseguire manutenzioni sulle opere oggetto di progettazione.

La futura attività di manutenzione per lavori interrati prevede le medesime macro attività e relativi rischi nonché le misure preventive e protettive riportate nel PSC ed allegati.

Va inoltre precisato che è logico attendersi un significativo sfasamento temporale tra le attività del presente progetto e le future attività di manutenzione nonché la modifica del contesto ambientale.

Si ritiene pertanto indispensabile che le attività di gestione, manutenzione ordinaria e straordinaria, vengano nuovamente pianificate ed aggiornate in relazione alle modifiche normative, procedurali e tecnologiche vigenti in quel momento, con una specifica analisi dei rischi, redazione di un verbale di contestualizzazione della sicurezza e l'eventuale redazione un apposito Piano di Sicurezza e Coordinamento con relativi incarichi professionali.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA

Quali dotazioni alle opere realizzate sono di norma previsti si seguenti dispositivi:

- Nastro segnalatore posto di norma al di sopra della condotta interrata al fine di essere intercettato durante le successive opere di scavo consentendo l'individuazione dell'impianto ed il proseguo dei lavori di scavo con le dovute cautele e idonee modalità quali ad esempio lo scavo a mano in condizioni di sicurezza;
- Installazione di organi di intercettazione (valvole) posti nel sottosuolo e nella parte aerea della derivazione d'utenza utili all'interruzione del fluido per consentire l'esecuzione delle attività di gestione e manutenzione a valle di essi.
- Sistema di protezione catodica. La condotta sarà dotata di giunti dielettrici che permetteranno, mediante disconnessione elettrica, al personale di AS Retigas di misurare anche negli anni successivi alla realizzazione dell'opera, lo stato di protezione della condotta, verificando eventuali danni che può subire il rivestimento in PE sia durante la fase di posa, sia negli anni successivi durante l'esercizio.

La rete gas metano in 4^a specie (Media Pressione), prevede l'inserimento di valvole interrate in corrispondenza della rete e delle derivazioni d'utenza, una valvola fuori terra a monte dei gruppi di riduzione e valvole in corrispondenza dei gruppi di riduzione e misura. Sulla condotta in progetto sono previsti organi di intercettazione ciascuno a distanza inferiore a 2 km dall'altro.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE

Come riportato nel precedente paragrafo relativo ai rischi, le misure preventive e protettive ausiliarie corrispondono alle attrezzature e procedure operative di sicurezza del Distributore e che opera con personale dipendente o ai Piani Operativi di Sicurezza delle imprese e lavoratori autonomi incaricati con specifico progetto.

Le schede allegate al Piano di Sicurezza e Coordinamento del Progetto AS RETIGAS 21-5102 costituiscono l'elemento di conoscenza necessario per pianificare la gestione della sicurezza nelle lavorazioni "tipo" che potrebbero rendersi necessarie in caso di future attività di gestione e manutenzione.

Le misure di prevenzione e protezione indicate dovranno nuovamente essere validate ed eventualmente aggiornate in relazione alle modifiche normative, procedurali e tecnologiche del momento.

CAPITOLO III – DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE

Le informazioni utili ai fini della sicurezza per l'esecuzione di interventi successivi alla realizzazione dell'opera, vengono riportate in uno specifico rilievo dello stato dell'arte al termine di ogni singolo cantiere (rilievo dell'eseguito = "as built") secondo la seguente procedura AS RETIGAS:

- *Il dipendente AS RETIGAS assistente ai lavori o il responsabile tecnico dell'impresa affidataria, redige il rilievo delle opere eseguite nel singolo cantiere codificato nel Data Base aziendale (DB Cantieri AS RETIGAS). Di norma è costituito da una planimetria georeferenziata in scala, che utilizza una base cartografica del Sistema Informativo Territoriale aziendale;*
- *L'elaborato deve contenere le informazioni utili ad individuare l'ubicazione e le caratteristiche dell'opera come ad esempio i materiali, l'esatta ubicazione planimetrica degli elementi che costituiscono l'opera rispetto ad elementi fisici circostanti oltre alla profondità rispetto al livello altimetrico del piano campagna al momento dell'esecuzione dell'opera;*
- *L'elaborato viene allegato al cantiere gestito tramite il DB Cantieri AS RETIGAS;*
- *L'anagrafe dell'opera viene censita nel DB Cantieri AS RETIGAS e codificata in funzione della natura dell'opera, tipologia del servizio, ecc;*
- *Le suddette informazioni devono essere riportate nel Sistema Informativo Territoriale secondo le procedure e le modalità del Distributore e di norma fruibili dagli utenti SIT poco dopo la messa in esercizio dell'opera;*

CAPITOLO IV – PIANO DI GESTIONE E DISMISSIONE DELL'OPERA

GESTIONE DELL'OPERA

Al cespite “metanodotto” si associa una vita utile dal momento della costruzione pari a 50 anni. Ciò non significa che alla fine del periodo l'opera non sia più nelle condizioni di essere utilizzata.

L'esperienza nella gestione ed esercizio di tali opere infatti insegna che:

- quando l'opera è costruita secondo le buone regole dell'arte prestando la massima attenzione alla ottimale esecuzione alcune fasi critiche quali:
 - o controllo del rivestimento dei tubi prima della messa in opera e sistemazione di eventuali imperfezioni
 - o perfetta applicazione delle guaine per ripristini del rivestimento in corrispondenza dei giunti saldati
 - o preparazione del letto di posa e del rinterro che deve essere completamente privo di pietrame, sassi, corpi appuntiti che possano danneggiare il rivestimento
 - o utilizzo di tubi prodotti secondo le norme e conservati, prima della posa, con cura ed in luoghi idonei
- quando si esegue la normale manutenzione agli organi di manovra (valvole di intercettazione che devono essere movimentate periodicamente)
- quando si è in presenza di una corretta protezione catodica

il metanodotto continua a svolgere la sua funzione in sicurezza.

Quanto precedentemente espresso fa parte delle normali pratiche gestionali messe in atto da AS Retigas su tutte le reti che gestisce, in accordo a tutte le normative di settore.

AS Retigas rendiconta annualmente ad ARERA (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente) delle attività di gestione e manutenzione svolte su tutto il territorio.

DISMISSIONE DELL'OPERA

Al momento di dismettere l'opera si potrà procedere secondo le due modalità descritte nel seguito.

1) Dismissione senza rimozione dell'opera

- Sezionare la condotta a monte e a valle
- bonificare dalla presenza del gas residuo immettendo aria con un compressore ad elevata portata da un estremo della condotta e facendola uscire dagli sfiati delle valvole e dall'altro estremo
- rimuovere le valvole e i chiusini
- abbandonare la condotta sotto terra

La dismissione si esegue con un basso impatto in termini di tempi (10 giorni lavorativi) e costi di cantiere (3% del costo di realizzazione). Si rende necessario il ripristino dello stato ante operam soltanto in corrispondenza dei chiusini dai quali si accede alle valvole di intercettazione.

La condotta dismessa non può cagionare alcun rischio in quanto non vi è presenza di gas.

Si segnala inoltre che la condotta dismessa dalla funzione di distribuzione gas (ovvero dall'esercizio in pressione) può essere riutilizzata come passaggio per cavi (cavidotto, utilizzo non in pressione).

2) Dismissione con rimozione dell'opera

- Sezionare la condotta a monte e a valle
- bonificarla dalla presenza del gas residuo immettendo aria con un compressore da un estremo e facendola uscire dagli sfiati delle valvole e dall'altro estremo
- rimuovere la condotta, tutte le valvole e i chiusini mediante scavo e successivo rinterro

La rimozione della condotta dismessa comporta chiaramente un impatto maggiore rispetto a quanto analizzato al punto precedente sia in termini di tempi (di poco inferiore ai tempi di costruzione) che di costi (50% del costo di realizzazione). Si rende infatti necessario effettuare un cantiere di scavo e rinterro che ripercorra esattamente tutto il tracciato del metanodotto e che interessi nuovamente tutti i terreni e le strade coinvolti durante la fase di posa.

Come per le manutenzioni, si ritiene indispensabile che le attività, vengano nuovamente pianificate ed aggiornate in relazione alle modifiche normative, procedurali e tecnologiche vigenti in quel momento, con una specifica analisi dei rischi, redazione di un verbale di contestualizzazione della sicurezza e l'eventuale redazione un apposito Piano di Sicurezza e Coordinamento con relativi incarichi professionali