

C o m u n e d i S e n i g a l l i a
P r o v i n c i a d i A n c o n a

LOTTIZZAZIONE COMPARTO
CR2/C/ERP-Borgo Bicchia
IMA S.r.l.

PROGETTO ESECUTIVO



FASC.
C

**OPERE DI URBANIZZAZIONE
PRIMARIA**

DOC.

21_rev2

OGGETTO:

Piano di manutenzione
dell'opera OO.UU. I°

I PROGETTISTI:

Arch. Nazzareno Petrini
Geom. Paolo Animalì

I COLLABORATORI:

Geom. Niccolò Casavecchia
Arch. Anna Serretti
Arch. Aurora Maltempi

DATA: febbraio 2026



Descrizione dell'opera: OPERE DI
URBANIZZAZIONE COMPARTO EDIFICATORIO
CR2/C/ERP IN LOCALITA' BORGO BICCHIA,
SENIGALLIA AN

Committente: IMA SRL

Impresa: IMA SRL

Piano di Manutenzione

(art. 38 D.P.R. n.207/2010)

SENIGALLIA, 03/03/2026

Il progettista
Il progettista

Sommario

Premessa	3
Dati identificativi dell'opera	4
Riferimenti progettuali	5
Elenco corpi d'opera e relative unità tecnologiche	6
Manuale d'uso	7
Manuale di Manutenzione	25
Programma di Manutenzione	71
Sottoprogramma delle prestazioni	72
Sottoprogramma dei controlli	83
Sottoprogramma delle manutenzioni	90
Grafico Interventi	94
Allegati	107

Premessa

Il presente Piano di manutenzione, fa riferimento alla manutenzione delle opere di urbanizzazione primaria eseguite nel Comparto edificatorio CR2/C/ERP in località Borgo Bicchia.

Il piano individua, per ogni attività, le prestazioni minime richieste per mantenere, ripristinare, garantire e migliorare la sicurezza, la fruibilità e l'efficienza delle strade, barriere architettoniche, sottoservizi in genere.

Dati identificativi dell'opera

Denominazione	ATTUAZIONE COMPARTO EDIFICATORIO CR2/C/ERP IN LOCALITA' BORGO BICCHIA, SENIGALLIA AN
Destinazione d'uso prevalente	RESIDENZIALE
Ubicazione	LOCALITA' BORGO BICCHIA, SNC 60019 SENIGALLIA AN
Proprietario	
Estremi	
Note	
Difformità del documento (art. 38, comma 2, D.P.R. 207/2010)	

Riferimenti progettuali

Soggetti		
	<i>Qualifica</i>	<i>Nominativo</i>
	Progettista	GEOM. ANIMALI PAOLO
	Progettista	ARCH. PETRINI NAZZARENO
	Appaltatore (Impresa)	IMA SRL
Concessione		
Eventuale successiva variante		
Data di collaudo		
Genio civile di deposito		
Archivio di collocazione		
Documenti di riferimento		

Elenco corpi d'opera e relative unità tecnologiche

Corpo d'opera: Opere di urbanizzazione

Unità tecnologiche	Elementi tecnici
Acquedotto (Quantità: 1)	Contatore erogazione acqua (Quantità: 0) Tubi in polietilene (Quantità: 0) Tubi in acciaio (Quantità: 0)
Erogazione metano (Quantità: 0)	Contatore erogazione gas (Quantità: 0) Rete gas media pressione (Quantità: 0) Tubi in PE ad alta densità (Quantità: 0)
Fognature (Quantità: 0)	Rete di scarico (Quantità: 0) Rete di scarico in polietilene (Quantità: 0) Rete di scarico in PVC (Quantità: 0) Pozzetti e caditoie (Quantità: 0)
Impianto di illuminazione pubblica (Quantità: 0)	Corpo illuminante (Quantità: 0) Linee e quadro di distribuzione (Quantità: 0)

Manuale d'uso

(art. 38 D.P.R. 05/10/2010 n.207)

Descrizione dell'opera OPERE DI URBANIZZAZIONE COMPARTO EDIFICATORIO CR2/C/ERP IN LOCALITA' BORGO BICCHIA, SENIGALLIA AN

Committente IMA SRL

Impresa IMA SRL

Il progettista
Il progettista

Corpo d'opera

Opere di urbanizzazione

DATI GENERALI**Descrizione** OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

Unità tecnologiche componenti	Quantità
Acquedotto	1
Erogazione metano	0
Fognature	0
Impianto di illuminazione pubblica	0

Unità tecnologica

Acquedotto

DATI GENERALI

Descrizione Opera che permette la raccolta, l'accumulo, il trasporto e la distribuzione di acqua potabile.

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Contatore erogazione acqua			0
Tubi in polietilene			0
Tubi in acciaio			0

Elemento tecnico

Contatore erogazione acqua

DATI GENERALI

Descrizione	Strumento che registra la quantità di acqua consumata, situato al limite tra la rete pubblica di distribuzione e la rete interna dell'edificio.
Collocazione	POSTO ALL'INTERNO DEI VANI ADIBITI
Modalità di uso corretto	Alloggiare il contatore nell'apposita cassetta in base a quanto disposto dalla società che gestisce il servizio.

Elemento tecnico

Tubi in polietilene

DATI GENERALI

Descrizione	Sono usati tubi in polietilene (PE) con diametri diversi, collegati ai contatori tramite raccordi.
Collocazione	COME DA ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO
Modalità di uso corretto	I materiali utilizzati per la costruzione di condotte devono essere conformi a quanto indicato dalle norme in vigore, il D.M. del 12/12/1985 sulle "Norme tecniche relative alle tubazioni" e la Circolare Min. LL.PP. del 20/03/1986, n. 27291 e a quanto prescritto dalle norme UNI in modo particolare da quelle che riguardano il trasporto di acqua potabile.

GESTIONE EMERGENZE

Danni possibili	Fuoriuscita d'acqua con relativa emersione in superficie.
Modalità di intervento	Scollegare la linea

Elemento tecnico

Tubi in acciaio

DATI GENERALI

Descrizione	Tubi interrati in acciaio e con diametri diversi, raccordati tramite saldatura e muniti di apposita protezione.
Modalità di uso corretto	I materiali impiegati per la realizzazione di condotte, qualunque sia la lunghezza, devono essere dotati di certificazioni I.G.Q. e conformi a quanto citato dal D.M. 12/12/1985 - "Norme tecniche relative alle tubazioni", dalla Circolare Min. LL.PP. 20/03/86, n. 27291 e dalla UNI EN 10224:2006. Le tubazioni devono essere dotate di rivestimento bituminoso pesante a scopo anticorrosivo e di bitumatura semplice interna per garantire la conservazione della superficie interna del tubo. Tale rivestimento richiede l'impiego di giunti a bicchiere cilindrici o sferici per saldatura elettrica inclusa la fasciatura dei giunti tramite uno strato di feltro e uno di lana di vetro imbevuti di miscela bituminosa.

GESTIONE EMERGENZE

Danni possibili	Fuoriuscita d'acqua con relativa emersione in superficie.
Modalità di intervento	Scollegare la linea

Unità tecnologica

Erogazione metano

DATI GENERALI

Descrizione Opera che conduce, distribuisce ed eroga gas necessario ad alimentare i dispositivi ad essa collegati.

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Contatore erogazione gas			0
Rete gas media pressione			0
Tubi in PE ad alta densità			0

Elemento tecnico

Contatore erogazione gas

DATI GENERALI

Descrizione	Strumento che registra la quantità di gas consumata, situato al limite tra la rete pubblica di distribuzione e la rete interna dell'edificio.
Collocazione	COME DA ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO
Modalità di uso corretto	Alloggiare il contatore nell'apposita cassetta in base a quanto disposto dalla società che gestisce il servizio.

GESTIONE EMERGENZE

Danni possibili	Penuria di gas. Possibili esplosioni per forniture in larga scala.
Modalità di intervento	Chiamare il centro assistenza.

Elemento tecnico

Rete gas media pressione

DATI GENERALI

Descrizione	L'impianto di adduzione gas è composto da una serie di elementi che consentono di distribuire ed erogare gas al fine di alimentare i dispositivi collegati, come cucine, scaldacqua, forniture industriali, ecc... L'installazione della rete di distribuzione gas a media pressione avviene tramite l'impiego di tubi in acciaio zincato.
Collocazione	COME DA ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO
Modalità di uso corretto	La tenuta delle tubazioni deve essere verificata regolarmente da parte degli addetti alla manutenzione tramite l'ausilio di rivelatori e/o prodotti schiumogeni.

Elemento tecnico

Tubi in PE ad alta densità

DATI GENERALI

Descrizione	Tubi in polietilene PE80 ad alta densità per condotte interrate di distribuzione gas combustibile in ottemperanza a quanto previsto dalla UNI EN 1555 e al D.M. 11/99.
Collocazione	COME DA ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO
Modalità di uso corretto	Dopo la posa in opera è necessario effettuare una prova di carico allo scopo di verificare che non vi siano perdite di carico. E' altresì opportuno eseguire regolarmente dei controlli sulla tenuta. Le tubazioni devono essere prodotte da aziende in possesso di certificazione qualità aziendale secondo le UNI EN ISO 9001:2008.

GESTIONE EMERGENZE

Danni possibili	Deterioramento della superficie esterna. Tubi schiacciati a causa di una posa in opera sbagliata.
Modalità di intervento	Prova sulla tenuta e, se necessario, sostituzione del tratto di tubazione.

Unità tecnologica

Fognature

DATI GENERALI

Descrizione

Opera composta da elementi aventi lo scopo di canalizzare le acque reflue verso un impianto di depurazione.

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Rete di scarico			0
Rete di scarico in polietilene			0
Rete di scarico in PVC			0
Pozzetti e caditoie			0

Elemento tecnico

Rete di scarico

DATI GENERALI

Descrizione	I tubi che appartengono all'impianto di smaltimento delle acque reflue permettono di fare defluire l'acqua nei collettori fognari o all'interno di vasche di accumulo, quando presenti.
Collocazione	COME DA ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO
Modalità di uso corretto	I tubi impiegati devono essere conformi alle norme in vigore. Le connessioni di scarico tra i tubi e i relativi accessori devono essere verificati e valutati ad opera completata e anche quando il sistema diventa operativo.

Elemento tecnico

Rete di scarico in polietilene

DATI GENERALI

Descrizione	Le tubazioni in polietilene scaricano i liquami nella fognatura comunale.
Collocazione	COME DA ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO
Modalità di uso corretto	I tubi impiegati devono essere conformi alle norme in vigore. Le connessioni di scarico tra i tubi e i relativi accessori devono essere verificati e valutati ad opera completata e anche quando il sistema diventa operativo.

GESTIONE EMERGENZE

Danni possibili	Danni sulla superficie esterna della tubazione a causa di una installazione tramite mezzo meccanico non adatto. Parte di tubazione schiacciata a causa di mancanza di sabbia.
Modalità di intervento	Rimpiazzo della parte rovinata tramite taglio e posa di prolunga collegata con appositi manicotti.

Elemento tecnico

Rete di scarico in PVC

DATI GENERALI

Descrizione	Tubazione che scarica direttamente nella fognatura comunale o in vasche i rifiuti solidi.
Collocazione	COME DA ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO
Modalità di uso corretto	I tubi impiegati devono essere conformi alle norme in vigore. Le connessioni di scarico tra i tubi e i relativi accessori devono essere verificati e valutati ad opera completata e anche quando il sistema diventa operativo.

Elemento tecnico

Pozzetti e caditoie

DATI GENERALI

Descrizione	Pozzetti e caditoie intercettano le acque di scarico o quelle meteoriche per incanalarle nella rete fognaria principale al fine del loro smaltimento.
Collocazione	COME DA ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO
Modalità di uso corretto	Controllare e verificare le prestazioni dei pozzetti e delle caditoie sia durante i lavori di realizzazione degli stessi che al termine e nel corso del loro funzionamento. I pozzetti sono ispezionabili tramite un coperchio situato su un telaio di ghisa e incastrato in una apertura sulla pavimentazione esterna.

Unità tecnologica

Impianto di illuminazione pubblica

DATI GENERALI

Descrizione | Opera composta da elementi destinati ad illuminare gli spazi pubblici.

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Corpo illuminante			0
Linee e quadro di distribuzione			0

Elemento tecnico

Corpo illuminante

DATI GENERALI

Collocazione	COME DA ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO
Modalità di uso corretto	Non utilizzare stracci umidi per la pulizia del corpo illuminante quando questi è acceso. Non forzare il pulsante di comando, né le placche di protezione degli interruttori. Spegnerne tutti i sistemi al termine dell'attività.

GESTIONE EMERGENZE

Danni possibili	Folgorazione.
Modalità di intervento	Prima di intervenire sulle lampade verificare che non vi sia alimentazione elettrica. A tale scopo accertarsi che l'interruttore generale si trovi in posizione aperto. L'intervento va eseguito da un elettricista.

Elemento tecnico

Linee e quadro di distribuzione

DATI GENERALI

Collocazione

COME DA ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO

Modalità di uso corretto

Avviare gli interruttori di protezione delle linee evitando di forzarli o bloccarli.

Manuale di Manutenzione

(art. 38 D.P.R. 05/10/2010 n.207)

Descrizione dell'opera OPERE DI URBANIZZAZIONE COMPARTO EDIFICATORIO CR2/C/ERP IN
LOCALITA' BORGO BICCHIA, SENIGALLIA AN

Committente IMA SRL

Impresa IMA SRL

Il progettista
Il progettista

SENIGALLIA, 03/03/2026

Corpo d’opera

Opere di urbanizzazione

DATI GENERALI

Descrizione	OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA
-------------	----------------------------------

DATI DI GESTIONE E COSTI

Valore di mercato probabile	822.366,00 € (anno rif. 2024)
Costo iniziale	0,00 €
Costo manutenzione	0,00 €

Unità tecnologiche componenti	Quantità
Acquedotto	1
Erogazione metano	0
Fognature	0
Impianto di illuminazione pubblica	0

Unità tecnologica

Acquedotto

DATI GENERALI

Descrizione	Opera che permette la raccolta, l'accumulo, il trasporto e la distribuzione di acqua potabile.
--------------------	--

DATI DI GESTIONE E COSTI

Costo iniziale	0,00 €
Costo manutenzione	0,00 €

Elemento tecnico

Contatore erogazione acqua

DATI GENERALI

Descrizione	Strumento che registra la quantità di acqua consumata, situato al limite tra la rete pubblica di distribuzione e la rete interna dell'edificio.
-------------	---

DATI DI GESTIONE E COSTI

Costo iniziale	(anno rif. 2024)
Unità di misura	
Costo annuale	5,0
manutenzioni/installazione	
Costo manutenzione	0,00 €

PRESTAZIONI

Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Efficienza misurazione fluidi
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Eeguire la misurazione della quantità di fluido in modo corretto.
Livello minimo prestazioni	È necessario garantire la correttezza delle misurazioni.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

DIFFORMITÀ

Descrizione	Tenuta del fluido
-------------	-------------------

Alterazioni e difetti riscontrabili	Fuoriuscita di fluidi all'interno dei circuiti di distribuzione.
Possibile causa	Manutenzioni eseguite in modo non corretto, deperimento delle guarnizioni.
Conseguenze riscontrabili	Possibile perdita di fluido e formazione di incrostazioni.
Criterio di intervento	Rivolgersi al più presto al tecnico manutentore specializzato.
Descrizione	Malfunzionamento
Alterazioni e difetti riscontrabili	Anomalia nella misurazione del fluido usato.
Possibile causa	Blocco o anomalia nei meccanismi.
Conseguenze riscontrabili	Perdite economiche per il gestore del servizio.
Criterio di intervento	Sostituzione del componente danneggiato.
Descrizione	Alterazione in lettura
Alterazioni e difetti riscontrabili	Anomalia nella visualizzazione del volume di fluido usato.
Possibile causa	Manomissione o guasto
Conseguenze riscontrabili	Perdite economiche per il gestore del servizio.
Criterio di intervento	Sostituzione del componente danneggiato.
Descrizione	Formazione incrostazioni
Alterazioni e difetti riscontrabili	Depositi di materiale all'interno dell'apparecchiatura.
Possibile causa	Durezza dell'acqua.
Conseguenze riscontrabili	Riduzione del diametro delle tubazioni.
Criterio di intervento	Procedere allo smontaggio e pulizia dell'elemento oppure ad una sostituzione.

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Controllo integrità
Modalità di ispezione	Controllare lo stato dell'integrità dell'elemento.

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Verifica accurata integrità
Modalità di ispezione	Controllare lo stato dell'integrità dell'elemento.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Verifica funzionamento
--------------------	------------------------

Modalità di esecuzione	Controllare il regolare funzionamento dell'elemento.
Qualifica operatori	Idraulico
Attrezzature necessarie	
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	
Descrizione	Sostituzione elemento
Modalità di esecuzione	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
Qualifica operatori	Idraulico
Attrezzature necessarie	Utensili vari
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	L'erogazione del servizio può essere sospesa.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Contatore	Metalli				
Rubinetto di chiusura	Metalli				

Identificazione merceologica		
Componente	Classe materiale	Note
Contatore	Metalli	
Rubinetto di chiusura	Metalli	

Elemento tecnico

Tubi in polietilene

DATI GENERALI

Descrizione	Sono usati tubi in polietilene (PE) con diametri diversi, collegati ai contatori tramite raccordi.
--------------------	--

DATI DI GESTIONE E COSTI

Costo iniziale	
Unità di misura	
Costo annuale manutenzioni/installazione	2,0
Costo manutenzione	0,00 €

PRESTAZIONI

Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

DIFFORMITÀ

Descrizione	Perdita fluidi
Alterazioni e difetti riscontrabili	Fuoriuscita di fluido causata da un difetto e/o un malfunzionamento.
Possibile causa	Giunzioni caratterizzate da difetti di tenuta.
Conseguenze riscontrabili	Perdita di acqua e possibile inquinamento del fluido condotto.
Criterio di intervento	Procedere alla sostituzione del pezzo speciale o alla riparazione della giunzione.
Descrizione	Rottura
Alterazioni e difetti riscontrabili	Danni all'integrità.
Possibile causa	Cedimento dei materiali, foratura e/o urto accidentale.

Conseguenze riscontrabili	Perdita del fluido.
Criterio di intervento	Procedere alla riparazione dell'elemento.

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Controllo perdite
Modalità di ispezione	Controllare la presenza di eventuali fuoriuscite di fluido.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Controllo con as-built
Modalità di esecuzione	Tramite l'ausilio di disegni che esplicano il percorso delle tubature (As-built) controllare la presenza di eventuali affioramenti di acqua.
Qualifica operatori	Idraulico
Attrezzature necessarie	Utensili vari
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Raccordi	Materiale plastico				
Tubazioni	Materiale plastico				

Identificazione merceologica		
Componente	Classe materiale	Note
Raccordi	Materiale plastico	Eventualmente metallo
Tubazioni	Materiale plastico	

Elemento tecnico

Tubi in acciaio

DATI GENERALI

Descrizione	Tubi interrati in acciaio e con diametri diversi, raccordati tramite saldatura e muniti di apposita protezione.
--------------------	---

DATI DI GESTIONE E COSTI

Costo iniziale	
Unità di misura	
Costo annuale manutenzioni/installazione	5,0
Costo manutenzione	0,00 €

PRESTAZIONI

Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Impermeabilità ai fluidi
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
Livello minimo prestazioni	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

DIFFORMITÀ

Descrizione	Fenomeni corrosivi
--------------------	--------------------

Alterazioni e difetti riscontrabili	Degradazione determinata dallo sviluppo di un processo di natura chimica.
Possibile causa	Fattori esterni (ambientali o climatici); manutenzione assente, errata e/o inefficace; componenti e materiali caratterizzati di difetti di realizzazione.
Conseguenze riscontrabili	Si manifestano chiari segni di decadimento indicati dalla variazione della colorazione e dalla presenza di ruggine nelle zone prossime alle corrosioni. Ciò determina il danneggiamento o la rottura delle giunzioni oppure dei fori nelle tubature con conseguente perdita del gas.
Criterio di intervento	Sostituzione totale e/o parziale del componente danneggiato.
Descrizione	Formazione incrostazioni
Alterazioni e difetti riscontrabili	Depositi di materiale all'interno dell'apparecchiatura.
Possibile causa	Durezza dell'acqua.
Conseguenze riscontrabili	Riduzione del diametro delle tubazioni.
Criterio di intervento	Procedere allo smontaggio e pulizia dell'elemento oppure ad una sostituzione.
Descrizione	Rottura
Alterazioni e difetti riscontrabili	Danni all'integrità.
Possibile causa	Cedimento dei materiali, foratura e/o urto accidentale.
Conseguenze riscontrabili	Perdita del fluido.
Criterio di intervento	Procedere alla riparazione dell'elemento.

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Verifica strumentale tubazioni
Modalità di ispezione	Controllare lo stato delle tubazioni.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Controllo con as-built
Modalità di esecuzione	Tramite l'ausilio di disegni che esplicano il percorso delle tubature (As-built) controllare la presenza di eventuali affioramenti di acqua.
Qualifica operatori	Idraulico
Attrezzature necessarie	Utensili vari; Rilevatore di perdite.
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Tubazione	Metalli				
Protezione	Materiali bituminosi				

Identificazione merceologica		
Componente	Classe materiale	Note
Tubazione	Metalli	
Protezione	Materiali bituminosi	

Unità tecnologica

Erogazione metano

DATI GENERALI

Descrizione	Opera che conduce, distribuisce ed eroga gas necessario ad alimentare i dispositivi ad essa collegati.
--------------------	--

DATI DI GESTIONE E COSTI

Costo iniziale	0,00 €
Costo manutenzione	0,00 €

Elemento tecnico

Contatore erogazione gas

DATI GENERALI

Descrizione	Strumento che registra la quantità di gas consumata, situato al limite tra la rete pubblica di distribuzione e la rete interna dell'edificio.
--------------------	---

DATI DI GESTIONE E COSTI

Costo iniziale	
Unità di misura	
Costo annuale	5,0
manutenzioni/installazione	
Costo manutenzione	0,00 €

PRESTAZIONI

Descrizione	Efficienza misurazione fluidi
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Eseguire la misurazione della quantità di fluido in modo corretto.
Livello minimo prestazioni	È necessario garantire la correttezza delle misurazioni.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Impermeabilità ai gas
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai gas ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.
Livello minimo prestazioni	Verificare la resistenza meccanica delle tubazioni destinate al trasporto gas in funzione delle normative di riferimento. È possibile effettuare test di trazione, schiacciamento e piegamento.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Efficienza

Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

	DIFFORMITÀ
Descrizione	Tenuta del fluido
Alterazioni e difetti riscontrabili	Fuoriuscita di fluidi all'interno dei circuiti di distribuzione.
Possibile causa	Manutenzioni eseguite in modo non corretto, deperimento delle guarnizioni.
Conseguenze riscontrabili	Possibile perdita di fluido e formazione di incrostazioni.
Criterio di intervento	Rivolgersi al più presto al tecnico manutentore specializzato.
Descrizione	Perdite di gas
Alterazioni e difetti riscontrabili	Funzionamento anomalo dei componenti e/o presenza di difetti che comportano perdite di gas.
Possibile causa	Presenza di fori e danni a carico delle tubazioni e delle giunzioni; peggioramento dello stato delle guarnizioni.
Conseguenze riscontrabili	Riduzione di gas nelle tubature e eventuale perdita da giunzioni e valvole; è possibile che si originino delle sacche di gas che possono dar luogo a fenomeni esplosivi.
Criterio di intervento	Effettuare una riparazione e/o una sostituzione dei tubi e delle guarnizioni interessate.
Descrizione	Fenomeni corrosivi
Alterazioni e difetti riscontrabili	Degradazione determinata dallo sviluppo di un processo di natura chimica.
Possibile causa	Fattori esterni (ambientali o climatici); manutenzione assente, errata e/o inefficace; componenti e materiali caratterizzati da difetti di realizzazione.
Conseguenze riscontrabili	Si manifestano chiari segni di decadimento indicati dalla variazione della colorazione e dalla presenza di ruggine nelle zone prossime alle corrosioni. Ciò determina il danneggiamento o la rottura delle giunzioni oppure dei fori nelle tubature con conseguente perdita del gas.
Criterio di intervento	Sostituzione totale e/o parziale del componente danneggiato.
Descrizione	Interruzione misuratore
Alterazioni e difetti riscontrabili	Arresto del dispositivo di misura

Possibile causa	Azione di fattori climatici o ambientali, termine di ciclo di vita dell'elemento.
Conseguenze riscontrabili	Misurazioni non corrette.
Criterio di intervento	Effettuare una sostituzione dell'elemento.

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Visivo su balaustra
Modalità di ispezione	Esaminare lo stato della balaustra verificando la presenza di corrosione, danneggiamenti e alterazioni di forma.

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Integrità balaustra
Modalità di ispezione	Esaminare in modo accurato lo stato dell'integrità della balaustra e dei punti di fissaggio alla struttura.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Ripristino balaustra
Modalità di esecuzione	Ripartire la balaustra nelle condizioni iniziali (aspetto e configurazione) con opportune saldature, aggiustamenti e rimozione della ruggine.
Qualifica operatori	Fabbro
Attrezzature necessarie	Utensili vari; D.P.I.
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	
Descrizione	Verifica tubazioni speciali
Modalità di esecuzione	Verificare le condizioni delle tubazioni speciali e, nello specifico, che i termini di scadenza non siano stati superati (5 anni), che non siano presenti tagli, fenomeni di corrosione, fessure, bruciature, surriscaldamenti superficiali della tubazione e delle estremità (nel portagomma, nelle fascette stringitubo e nei raccordi) e che non ci siano deterioramenti della tubazione stessa, della guaina e dei sigillanti in corrispondenza di attraversamenti.
Qualifica operatori	Idraulico
Attrezzature necessarie	
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Contatore	Materiale plastico				

Riduttore di pressione	Metalli				
Rubinetto di chiusura	Metalli				

Identificazione merceologica		
Componente	Classe materiale	Note
Contatore	Materiale plastico	
Riduttore di pressione	Metalli	
Rubinetto di chiusura	Metalli	

Elemento tecnico

Rete gas media pressione

DATI GENERALI

Descrizione	L'impianto di adduzione gas è composto da una serie di elementi che consentono di distribuire ed erogare gas al fine di alimentare i dispositivi collegati, come cucine, scaldacqua, forniture industriali, ecc... L'installazione della rete di distribuzione gas a media pressione avviene tramite l'impiego di tubi in acciaio zincato.
--------------------	--

DATI DI GESTIONE E COSTI

Costo iniziale	
Unità di misura	
Costo annuale manutenzioni/installazione	5,0
Costo manutenzione	0,00 €

PRESTAZIONI

Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Impermeabilità ai gas
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai gas ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.
Livello minimo prestazioni	Verificare la resistenza meccanica delle tubazioni destinate al trasporto gas in funzione delle normative di riferimento. È possibile effettuare test di trazione, schiacciamento e piegamento.
Normative	
Deterioramento prestazioni	

Valore collaudo	
Descrizione	Resistenza alle deformazioni
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	Norme UNI 7129; UNI EN 910, 10002, 10208.
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

	DIFFORMITÀ
Descrizione	Fenomeni corrosivi
Alterazioni e difetti riscontrabili	Degradazione determinata dallo sviluppo di un processo di natura chimica.
Possibile causa	Fattori esterni (ambientali o climatici); manutenzione assente, errata e/o inefficace; componenti e materiali caratterizzati di difetti di realizzazione.
Conseguenze riscontrabili	Si manifestano chiari segni di decadimento indicati dalla variazione della colorazione e dalla presenza di ruggine nelle zone prossime alle corrosioni. Ciò determina il danneggiamento o la rottura delle giunzioni oppure dei fori nelle tubature con conseguente perdita del gas.
Criterio di intervento	Sostituzione totale e/o parziale del componente danneggiato.
Descrizione	Perdite di gas
Alterazioni e difetti riscontrabili	Funzionamento anomalo dei componenti e/o presenza di difetti che comportano perdite di gas.
Possibile causa	Presenza di fori e danni a carico delle tubazioni e delle giunzioni; peggioramento dello stato delle guarnizioni.
Conseguenze riscontrabili	Riduzione di gas nelle tubature e eventuale perdita da giunzioni e valvole; è possibile che si originino delle sacche di gas che posso dar luogo a fenomeni esplosivi.
Criterio di intervento	Effettuare una riparazione e/o una sostituzione dei tubi e delle guarnizioni interessate.
Descrizione	Formazione incrostazioni
Alterazioni e difetti riscontrabili	Depositi di materiale in corrispondenza dei filtri e all'interno delle tubature
Possibile causa	
Conseguenze riscontrabili	Riduzione del diametro delle tubazioni con conseguente aumento della

Criterio di intervento | velocità del gas.

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione | Visivo su coibentazione

Modalità di ispezione | Controllare lo stato delle coibentazioni e, nel caso risultassero danneggiate, intervenire con un ripristino.

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione | Verifica su tubazioni

Modalità di ispezione | Controllare la tenuta e la resistenza delle tubazioni tramite l'utilizzo di appositi rilevatori o prodotti schiumogeni. Accertarsi che guarnizioni e sigillanti siano perfettamente funzionanti.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione | Pulitura tubazioni

Modalità di esecuzione | Eseguire la pulizia delle tubazioni e dei filtri dell'impianto tramite impiego di apparecchiature apposite.

Qualifica operatori | Idraulico specializzato

Attrezzature necessarie

Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Tubazioni	Metalli				
Giunti	Materiale plastico				
Valvole d'arresto e intercettazione	Metalli				

Identificazione merceologica		
Componente	Classe materiale	Note
Tubazioni	Metalli	
Giunti	Materiale plastico	
Valvole d'arresto e intercettazione	Metalli	

Elemento tecnico

Tubi in PE ad alta densità

DATI GENERALI

Descrizione	Tubi in polietilene PE80 ad alta densità per condotte interrate di distribuzione gas combustibile in ottemperanza a quanto previsto dalla UNI EN 1555 e al D.M. 11/99.
--------------------	--

DATI DI GESTIONE E COSTI

Costo iniziale	
Unità di misura	
Costo annuale	2,0
manutenzioni/installazione	
Costo manutenzione	0,00 €

PRESTAZIONI

Descrizione	Utilizzo in condizioni di sicurezza
Classe requisito	Operativa
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
Livello minimo prestazioni	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Resistenza ad agenti biologici
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
Livello minimo prestazioni	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

Descrizione	Resistenza alle deformazioni
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Impermeabilità ai gas
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai gas ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.
Livello minimo prestazioni	Verificare la resistenza meccanica delle tubazioni destinate al trasporto gas in funzione delle normative di riferimento. È possibile effettuare test di trazione, schiacciamento e piegamento.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
DIFFORMITÀ	
Descrizione	Perdite di gas
Alterazioni e difetti riscontrabili	Funzionamento anomalo dei componenti e/o presenza di difetti che comportano perdite di gas.
Possibile causa	Presenza di fori e danni a carico delle tubazioni e delle giunzioni;

	peggioramento dello stato delle guarnizioni.
Conseguenze riscontrabili	Riduzione di gas nelle tubature e eventuale perdita da giunzioni e valvole; è possibile che si originino delle sacche di gas che posso dar luogo a fenomeni esplosivi.
Criterio di intervento	Effettuare una riparazione e/o una sostituzione dei tubi e delle guarnizioni interessate.
Descrizione	Danni
Alterazioni e difetti riscontrabili	Formazione di schegge; azioni di deformazione e schiacciamento.
Possibile causa	Erronea esecuzione dei lavori, connessa anche all'uso di strumenti e macchinari non adatti; cause di natura accidentale quali ad esempio l'urto o la caduta di un corpo pesante.
Conseguenze riscontrabili	Anomalie nella rete che possono condurre a perdite cospicue di gas.
Criterio di intervento	Procedere alla sostituzione del tratto di rete interessato dall'anomalia.

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Controllo in fase di posa
Modalità di ispezione	Verificare eventuali scheggiature durante le operazioni di posa e la presenza di odori evidenti.
Descrizione	Verifica di tenuta
Modalità di ispezione	Verificare la corretta tenuta tramite ideonei strumenti.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Sostituzione parti danneggiate
Modalità di esecuzione	Sostituire la parte danneggiata, rimuovendola e ripristinandola con giunti a saldatura controllare.
Qualifica operatori	Termoidraulico
Attrezzature necessarie	Strumenti di misura; D.P.I.
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Tubazioni	Materiali plastici				

Identificazione merceologica		
Componente	Classe materiale	Note

Tubazioni	Matariali plastici	
-----------	--------------------	--

Unità tecnologica

Fognature

DATI GENERALI

Descrizione	Opera composta da elementi aventi lo scopo di canalizzare le acque reflue verso un impianto di depurazione.
--------------------	---

DATI DI GESTIONE E COSTI

Costo iniziale	0,00 €
Costo manutenzione	0,00 €

Elemento tecnico

Rete di scarico

DATI GENERALI

Descrizione	I tubi che appartengono all'impianto di smaltimento delle acque reflue permettono di fare defluire l'acqua nei collettori fognari o all'interno di vasche di accumulo, quando presenti.
--------------------	---

DATI DI GESTIONE E COSTI

Costo iniziale	
Unità di misura	
Costo annuale	3,0
manutenzioni/installazione	
Costo manutenzione	0,00 €

PRESTAZIONI

Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

DIFFORMITÀ

Descrizione	Intasamento rete di scarico
Alterazioni e difetti riscontrabili	Arresto completo di un flusso di acqua piovana o interruzione di un accesso.
Possibile causa	Esistenza di ostacoli; danneggiamento o assenza del coperchio oppure della griglia di protezione nel bocchettone superiore.
Conseguenze riscontrabili	Accesso al pluviale interrotto, stagnazione di acqua con possibile straripamento; ristagno di acque meteoriche causato da deflusso non corretto e conseguente riempimento della vasca di raccolta.
Criterio di intervento	Effettuare una fase di pulizia e se necessario ripristinare la griglia fermafoglie.
Descrizione	Guarnizioni danneggiate

Alterazioni e difetti riscontrabili	Deterioramento a carico della guarnizione di tenuta.
Possibile causa	Guarnizioni montate in modo errato; azione di agenti corrosivi; decadimento naturale.
Conseguenze riscontrabili	Fuoriuscite di fluidi nelle vicinanze delle giunture causate da raccordi errati o disconnessioni.
Criterio di intervento	
Descrizione	Deterioramento integrità
Alterazioni e difetti riscontrabili	Deterioramento dell'integrità dell'elemento.
Possibile causa	Curve a gomito e cornici sottoposte a continua tensione; urti casuali.
Conseguenze riscontrabili	Fuoriuscite d'acqua e scorrimenti superficiali; alterazioni di forma; proliferazione di microrganismi e organismi in corrispondenza della parete.
Criterio di intervento	Effettuare una sostituzione dell'elemento.

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Visivo generale
Modalità di ispezione	Controllare le condizioni della griglia e della lastra di copertura dei pozzetti, delle pareti laterali e della base di appoggio.
Descrizione	Verifica su tenuta
Modalità di ispezione	Controllare, tramite l'utilizzo di prodotti schiumogeni o di un rilevatore, le condizioni delle tubazioni e dei giunti di collegamento.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Pulizia pozzetti
Modalità di esecuzione	Pulire i pozzetti eliminando fanghi di deposito e lavarli con acqua in pressione.
Qualifica operatori	Specializzati vari
Attrezzature necessarie	
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Tubazioni	Materiale plastico				

Identificazione merceologica

Componente	Classe materiale	Note
Tubazioni	Materiale plastico	

Elemento tecnico

Rete di scarico in polietilene

DATI GENERALI

Descrizione Le tubazioni in polietilene scaricano i liquami nella fognatura comunale.

DATI DI GESTIONE E COSTI

Costo iniziale

Unità di misura

Costo annuale 3,0

manutenzioni/installazione

Costo manutenzione 0,00 €

PRESTAZIONI

Descrizione Affidabilità impianto di trasporto

Classe requisito Operativa

Prestazione Il funzionamento dell'impianto di trasporto deve essere garantito sia nelle condizioni di uso normale sia in situazioni di emergenza.

Livello minimo prestazioni Le tubature devono consentire il corretto deflusso delle masse solide, senza problemi in fase di risalita, sia nelle condizioni di carico ridotto, sia a pieno carico.

Normative DECRETO 22/01/2008, n. 37

Deterioramento prestazioni

Valore collaudo

Descrizione Impermeabilità ai fluidi

Classe requisito Tecnica

Prestazione Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.

Livello minimo prestazioni Assenza di perdite e/o infiltrazioni.

Normative

Deterioramento prestazioni

Valore collaudo

Descrizione Resistenza ad agenti biologici

Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
Livello minimo prestazioni	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

DIFFORMITÀ	
Descrizione	Lesione
Alterazioni e difetti riscontrabili	Danno che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposto l'elemento supera la resistenza del materiale.
Possibile causa	Corrette tecniche costruttive eseguite in modo errato.
Conseguenze riscontrabili	Formazione di crepe e fessure più o meno profonde ed estese visibili sull'estradosso delle tubazioni.
Criterio di intervento	Sostituire l'elemento interessato dall'anomalia.
Descrizione	Sezione insufficiente
Alterazioni e difetti riscontrabili	Sezione non adeguata.
Possibile causa	Errori nella stima della capacità di deflusso e/o variazioni delle condizioni al contorno.
Conseguenze riscontrabili	Lo smaltimento non avviene in modo corretto.
Criterio di intervento	Aumentare le dimensioni della sezione trasversale.
Descrizione	Guarnizioni danneggiate

Alterazioni e difetti riscontrabili	Deterioramento a carico della guarnizione di tenuta.
Possibile causa	Guarnizioni montate in modo errato; azione di agenti corrosivi; decadimento naturale.
Conseguenze riscontrabili	Fuoriuscite di fluidi nelle vicinanze delle giunture causate da raccordi errati o disconnessioni.
Criterio di intervento	
Descrizione	Intasamento
Alterazioni e difetti riscontrabili	Arresto completo di un flusso di liquami o interruzione di un accesso.
Possibile causa	Esistenza di ostacoli; comportamenti dell'utenza scorretti; interventi manutentivi errati, inefficaci o insufficienti.
Conseguenze riscontrabili	Arresto del flusso, formazione di accumuli nella linea e conseguente possibile risalita di liquami.
Criterio di intervento	Effettuare una fase di pulizia e se necessario ripristinare l'elemento.

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Verifica su tenuta
Modalità di ispezione	Controllare, tramite l'utilizzo di prodotti schiumogeni o di un rilevatore, le condizioni delle tubazioni e dei giunti di collegamento.
Descrizione	Verifica ostruzioni
Modalità di ispezione	Verificare eventuali intasamenti nonché l'integrità delle tubature.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Reintegro rete
Modalità di esecuzione	Scavo e sostituzione del tratto e/o taglio del fondo.
Qualifica operatori	Idraulico specializzato
Attrezzature necessarie	Autospurgo; D.P.I.
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Tubazione	Materiale plastico				

Identificazione merceologica		
Componente	Classe materiale	Note

Tubazione	Materiale plastico	
-----------	--------------------	--

Elemento tecnico

Rete di scarico in PVC

DATI GENERALI

Descrizione	Tubazione che scarica direttamente nella fognatura comunale o in vasche i rifiuti solidi.
--------------------	---

DATI DI GESTIONE E COSTI

Costo iniziale	
Unità di misura	
Costo annuale	3,0
manutenzioni/installazione	
Costo manutenzione	0,00 €

PRESTAZIONI

Descrizione	Affidabilità impianto di trasporto
Classe requisito	Operativa
Prestazione	Il funzionamento dell'impianto di trasporto deve essere garantito sia nelle condizioni di uso normale sia in situazioni di emergenza.
Livello minimo prestazioni	Le tubature devono consentire il corretto deflusso delle masse solide, senza problemi in fase di risalita, sia nelle condizioni di carico ridotto, sia a pieno carico.
Normative	DECRETO 22/01/2008, n. 37
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Impermeabilità ai fluidi
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
Livello minimo prestazioni	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Resistenza ad agenti biologici

Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
Livello minimo prestazioni	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

DIFFORMITÀ	
Descrizione	Assenza di idoneità
Alterazioni e difetti riscontrabili	Inidoneità dovuta a difetti.
Possibile causa	Capacità di deflusso sottostimata o formazione di ostruzioni dovute al deposito di materiali solidi.
Conseguenze riscontrabili	Formazione di fenomeni di risalita di liquami.
Criterio di intervento	Effettuare una sostituzione dell'elemento e nei casi gravi ripristinare completamente il tratto di linea interessato.
Descrizione	Intasamento
Alterazioni e difetti riscontrabili	Arresto completo di un flusso di liquami o interruzione di un accesso.
Possibile causa	Esistenza di ostacoli; comportamenti dell'utenza scorretti; interventi manutentivi errati, inefficaci o insufficienti.
Conseguenze riscontrabili	Arresto del flusso, formazione di accumuli nella linea e conseguente possibile risalita di liquami.
Criterio di intervento	Effettuare una fase di pulizia e se necessario ripristinare l'elemento.

Descrizione	Guarnizioni danneggiate
Alterazioni e difetti riscontrabili	Deterioramento a carico della guarnizione di tenuta.
Possibile causa	Guarnizioni montate in modo errato; azione di agenti corrosivi; decadimento naturale.
Conseguenze riscontrabili	Fuoriuscite di fluidi nelle vicinanze delle giunture causate da raccordi errati o disconnessioni.
Criterio di intervento	
Descrizione	Lesione
Alterazioni e difetti riscontrabili	Danno che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposto l'elemento supera la resistenza del materiale.
Possibile causa	Corrette tecniche costruttive eseguite in modo errato.
Conseguenze riscontrabili	Formazione di crepe e fessure più o meno profonde ed estese visibili sull'estradosso delle tubazioni.
Criterio di intervento	Sostituire l'elemento interessato dall'anomalia.

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Verifica su tenuta
Modalità di ispezione	Controllare, tramite l'utilizzo di prodotti schiumogeni o di un rilevatore, le condizioni delle tubazioni e dei giunti di collegamento.
Descrizione	Verifica ostruzioni
Modalità di ispezione	Verificare eventuali intasamenti nonché l'integrità delle tubature.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Visivo su pozzetti
Modalità di esecuzione	Controllare il contenuto dei pozzetti di ispezione.
Qualifica operatori	Idraulico specializzato
Attrezzature necessarie	D.P.I.
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Tubazione	Materiale plastico				

Identificazione merceologica		
Componente	Classe materiale	Note
Tubazione	Materiale plastico	

Elemento tecnico

Pozzetti e caditoie

DATI GENERALI

Descrizione	Pozzetti e caditoie intercettano le acque di scarico o quelle meteoriche per incanalarle nella rete fognaria principale al fine del loro smaltimento.
--------------------	---

DATI DI GESTIONE E COSTI

Costo iniziale	
Unità di misura	
Costo annuale	3,0
manutenzioni/installazione	
Costo manutenzione	0,00 €

PRESTAZIONI

Descrizione	Pulitura automatica
Classe requisito	Gestionale - Manutenibilità
Prestazione	Garantire l'auto-pulizia del componente al fine di mantenere la funzionalità dell'impianto. È necessario, inoltre, l'uso di materiali e finiture che consentano una facile auto pulizia in modo da evitare depositi di materiali che possano compromettere il corretto funzionamento.
Livello minimo prestazioni	Al fine di verificare l'agevole fase di pulizia effettuare un test secondo la norma UNI EN 1253-2.
Normative	UNI EN 1253-2.
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Impermeabilità ai fluidi
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
Livello minimo prestazioni	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Resistenza alle deformazioni
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

DIFFORMITÀ	
Descrizione	Fenomeni erosivi
Alterazioni e difetti riscontrabili	Corrosione della superficie esterna delle tubazioni, determinata dal contatto con la terra.
Possibile causa	Adeguate tecniche costruttive non eseguite correttamente; azione di fattori climatici o ambientali; danneggiamenti vari.
Conseguenze riscontrabili	Perdite a carico del tombino con infiltrazioni nel sottosuolo e conseguente deformazione del manto stradale e delle strutture vicine.
Criterio di intervento	
Descrizione	Formazione odori
Alterazioni e difetti riscontrabili	Presenza di odori sgradevoli e persistenti.
Possibile causa	Accumulo di acqua stagnante e putrescente; infiltrazione di liquidi contaminati e nocivi nelle tubazioni.
Conseguenze riscontrabili	Contaminazione dell'acqua di scarico con conseguente formazione di gas pericolosi e odori sgradevoli; situazioni di pericolo determinate dalla presenza di sostanze chimiche nocive.

Criterio di intervento	
Descrizione	Guarnizioni danneggiate
Alterazioni e difetti riscontrabili	Danneggiamenti o rotture a carico della guarnizione di tenuta.
Possibile causa	Errato montaggio delle guarnizioni; fenomeni di corrosione; regolare degrado dovuto al tempo.
Conseguenze riscontrabili	Fuoriuscite d'acqua in corrispondenza delle giunzioni.
Criterio di intervento	
Descrizione	Intasamento
Alterazioni e difetti riscontrabili	Arresto completo del flusso d'acqua piovana o interruzione di un accesso.
Possibile causa	Blocchi e interruzioni causati da ostacoli; danni vari e/o assenza della griglia di protezione del bocchettone o del coperchio.
Conseguenze riscontrabili	Accumulo di acqua stagnante con possibile straripamento; pluviale non accessibile; scarso deflusso delle acque meteoriche; formazione di ostruzioni e intasamenti della vasca di raccolta con probabili improvvisi riempimenti.
Criterio di intervento	Effettuare un'adeguata pulizia ed eventualmente riposizionare in modo corretto la griglia che funge da filtro per le foglie.
Descrizione	Rottura
Alterazioni e difetti riscontrabili	Danni all'integrità dell'elemento.
Possibile causa	Zone in corrispondenza di pieghe e gomiti sottoposte a sforzi e tensioni costanti; urti e colpi casuali.
Conseguenze riscontrabili	Scorrimento e deflusso di acqua sulla superficie del terreno; alterazioni di forma; proliferazione di organismi e microrganismi sulla parete.
Criterio di intervento	Sostituire l'elemento.

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Visivo su griglia e pozzetti
Modalità di ispezione	Esaminare la griglia, la copertura dei pozzetti, la base di appoggio e le pareti.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Pulizia pozzetti
Modalità di esecuzione	Pulire i pozzetti eliminando fanghi di deposito e lavarli con acqua in pressione.
Qualifica operatori	Specializzati vari

Attrezzature necessarie

**Disturbi a terzi causabili dalla
manutenzione**

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Pozzetti	C.a.				
Caditoie	Calcestruzzi				
Coperchio	Metalli				

Identificazione merceologica		
Componente	Classe materiale	Note
Pozzetti	C.a.	Possono essere anche in PVC se di piccole dimensioni
Caditoie	Calcestruzzi	
Coperchio	Metalli	Ghisa

Unità tecnologica

Impianto di illuminazione pubblica

DATI GENERALI

Descrizione	Opera composta da elementi destinati ad illuminare gli spazi pubblici.
--------------------	--

DATI DI GESTIONE E COSTI

Costo iniziale	0,00 €
Costo manutenzione	0,00 €

Elemento tecnico

Corpo illuminante

DATI DI GESTIONE E COSTI

Costo iniziale	
Unità di misura	
Costo annuale	10,0
manutenzioni/installazione	
Costo manutenzione	0,00 €

PRESTAZIONI

Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

DIFFORMITÀ

Descrizione	Riduzione di efficienza
Alterazioni e difetti riscontrabili	Anomalie a carico dei dispositivi di protezione e/o assenza della messa a terra.
Possibile causa	Contatto tra un cavo in tensione e l'involucro dell'apparato non adeguatamente connesso alla messa a terra.
Conseguenze riscontrabili	Pericolo di folgorazioni al contatto con l'involucro esterno degli apparati.
Criterio di intervento	Effettuare una verifica dell'impianto.
Descrizione	Assenza totale del servizio
Alterazioni e difetti riscontrabili	Assenza dell'erogazione del servizio.
Possibile causa	Termine del ciclo vitale dell'elemento.
Conseguenze riscontrabili	Assenza dell'erogazione del servizio.

Criterio di intervento	Sostituire l'elemento.
Descrizione	Diminuzione del grado di illuminazione
Alterazioni e difetti riscontrabili	Riduzione di luminosità rispetto a quanto previsto.
Possibile causa	Invecchiamento dei dispositivi di illuminazione; presenza di sporcizia sulle lampade o sulle pareti.
Conseguenze riscontrabili	Abbassamento dell'illuminazione.
Criterio di intervento	Procedere ad una pulizia o sostituzione delle lampade.

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Funzionalità corpi illuminanti
Modalità di ispezione	Verificare l'accensione dei corpi illuminanti in presenza di alimentazione di rete.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Pulitura superficiale esterna
Modalità di esecuzione	Ripulire la superficie ottica esterna.
Qualifica operatori	Generico
Attrezzature necessarie	Autoscala; Detergente non aggressivo; panno
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	
Descrizione	Sostituzione per termine vita utile
Modalità di esecuzione	Sostituire l'elemento il cui ciclo di vita utile è terminato.
Qualifica operatori	Elettricista
Attrezzature necessarie	Autocestello; Autoscala; Utensili vari
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	Illuminazione non possibile durante la sostituzione.
Descrizione	Sostituzione per guasto
Modalità di esecuzione	Sostituire l'elemento guasto.
Qualifica operatori	Elettricista
Attrezzature necessarie	Autocestello; Autoscala; Utensili vari
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	Illuminazione non possibile durante la sostituzione.
Descrizione	Efficienza di illuminazione

Modalità di esecuzione	Verificare il grado di efficienza dell'illuminazione
Qualifica operatori	Elettricista
Attrezzature necessarie	Luxmetro;Autoscala;Autocestello
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	Illuminazione non possibile durante l'intervento manutentivo.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Diffusore	Vetri				
Portalamпада	Ceramica				
Armatura	Materiale plastico				
Gruppo ottico	Metalli				
Sorgente luminosa	Vetri				

Identificazione merceologica		
Componente	Classe materiale	Note
Diffusore	Vetri	Cristallo temprato
Portalamпада	Ceramica	
Armatura	Materiale plastico	Carcassa in lamiera pressopiegata
Gruppo ottico	Metalli	Riflettore
Sorgente luminosa	Vetri	Lampada a vapori

Elemento tecnico

Linee e quadro di distribuzione

DATI DI GESTIONE E COSTI

Costo iniziale	
Unità di misura	
Costo annuale manutenzioni/installazione	10,0
Costo manutenzione	0,00 €

PRESTAZIONI

Descrizione	Utilizzo in condizioni di sicurezza
Classe requisito	Operativa
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
Livello minimo prestazioni	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

DIFFORMITÀ

Descrizione	Riduzione di efficienza
Alterazioni e difetti riscontrabili	Anomalie a carico dei dispositivi di protezione e/o assenza della messa a terra.

Possibile causa	Contatto tra un cavo in tensione e l'involucro dell'apparto non adeguatamente connesso alla messa a terra.
Conseguenze riscontrabili	Pericolo di folgorazioni al contatto con l'involucro esterno degli apparati.
Criterio di intervento	Effettuare una verifica dell'impianto.
Descrizione	Assenza totale del servizio
Alterazioni e difetti riscontrabili	Assenza dell'erogazione del servizio.
Possibile causa	Termine del ciclo vitale dell'elemento.
Conseguenze riscontrabili	Assenza dell'erogazione del servizio.
Criterio di intervento	Sostituire l'elemento.
Descrizione	Danni
Alterazioni e difetti riscontrabili	Danni all'involucro esterno del quadro o allo sportello.
Possibile causa	Azione di fattori esterni, climatici o ambientali; motivi di natura casuale e comportamenti sbagliati da parte dell'utenza.
Conseguenze riscontrabili	Situazioni di pericolo a causa di possibili folgorazioni.
Criterio di intervento	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
Descrizione	Assenza parziale del servizio
Alterazioni e difetti riscontrabili	Distacco dei dispositivi di protezione.
Possibile causa	Cortocircuiti e/o sovraccarichi di tensione.
Conseguenze riscontrabili	Assenza dell'erogazione del servizio su una delle linee.
Criterio di intervento	Verificare l'impianto, individuare e rimuovere la causa dell'anomalia.

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Controllo quadro
Modalità di ispezione	Verificare lo stato dell'integrità del quadro

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Efficienza di illuminazione
Modalità di esecuzione	Verificare il grado di efficienza dell'illuminazione
Qualifica operatori	Elettricista
Attrezzature necessarie	Scala

Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	Illuminazione non possibile durante l'intervento manutentivo.
Descrizione	Sostituzione per guasto
Modalità di esecuzione	Sostituire l'elemento guasto.
Qualifica operatori	Elettricista
Attrezzature necessarie	Scala; Cacciavite; Utensili vari.
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	Illuminazione non possibile durante la sostituzione.
Descrizione	Sostituzione per termine vita utile
Modalità di esecuzione	Sostituire l'elemento il cui ciclo di vita utile è terminato.
Qualifica operatori	Elettricista
Attrezzature necessarie	Scala; Cacciavite; Utensili vari.
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	Illuminazione non possibile durante la sostituzione.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Comandi di accensione	Materiale plastico				
Carpenteria	Materiale plastico				
Sportello	Materiale plastico				

Identificazione merceologica		
Componente	Classe materiale	Note
Comandi di accensione	Materiale plastico	Interruttori
Carpenteria	Materiale plastico	
Sportello	Materiale plastico	

Programma di Manutenzione

(art. 38 D.P.R. 05/10/2010 n.207)

Descrizione dell'opera OPERE DI URBANIZZAZIONE COMPARTO EDIFICATORIO CR2/C/ERP IN
LOCALITA' BORGO BICCHIA, SENIGALLIA AN

Committente IMA SRL

Impresa IMA SRL

Il progettista
Il progettista

Sottoprogramma delle prestazioni

CORPO D'OPERA

Opere di urbanizzazione

UNITÀ TECNOLOGICA

Acquedotto

ELEMENTO TECNICO

Contatore erogazione acqua

Descrizione	Strumento che registra la quantità di acqua consumata, situato al limite tra la rete pubblica di distribuzione e la rete interna dell'edificio.
--------------------	---

PRESTAZIONI

Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Efficienza misurazione fluidi
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Eseguire la misurazione della quantità di fluido in modo corretto.
Livello minimo prestazioni	È necessario garantire la correttezza delle misurazioni.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

ELEMENTO TECNICO

Tubi in polietilene

Descrizione	Sono usati tubi in polietilene (PE) con diametri diversi, collegati ai contatori tramite raccordi.
--------------------	--

PRESTAZIONI

Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica

Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
ELEMENTO TECNICO	
Tubi in acciaio	
Descrizione	Tubi interrati in acciaio e con diametri diversi, raccordati tramite saldatura e muniti di apposita protezione.
PRESTAZIONI	
Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Impermeabilità ai fluidi
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
Livello minimo prestazioni	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
UNITÀ TECNOLOGICA	
Erogazione metano	
ELEMENTO TECNICO	
Contatore erogazione gas	
Descrizione	Strumento che registra la quantità di gas consumata, situato al limite tra la rete pubblica di distribuzione e la rete interna dell'edificio.

PRESTAZIONI	
Descrizione	Efficienza misurazione fluidi
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Eseguire la misurazione della quantità di fluido in modo corretto.
Livello minimo prestazioni	È necessario garantire la correttezza delle misurazioni.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Impermeabilità ai gas
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai gas ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.
Livello minimo prestazioni	Verificare la resistenza meccanica delle tubazioni destinate al trasporto gas in funzione delle normative di riferimento. È possibile effettuare test di trazione, schiacciamento e piegamento.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
ELEMENTO TECNICO	
Rete gas media pressione	
Descrizione	L'impianto di adduzione gas è composto da una serie di elementi che consentono di distribuire ed erogare gas al fine di alimentare i dispositivi collegati, come cucine, scaldacqua, forniture industriali, ecc... L'installazione della rete di distribuzione gas a media pressione avviene tramite l'impiego di tubi in acciaio zincato.

PRESTAZIONI	
Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Impermeabilità ai gas
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai gas ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.
Livello minimo prestazioni	Verificare la resistenza meccanica delle tubazioni destinate al trasporto gas in funzione delle normative di riferimento. È possibile effettuare test di trazione, schiacciamento e piegamento.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Resistenza alle deformazioni
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	Norme UNI 7129; UNI EN 910, 10002, 10208.
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
ELEMENTO TECNICO	
Tubi in PE ad alta densità	
Descrizione	Tubi in polietilene PE80 ad alta densità per condotte interrate di distribuzione gas combustibile in ottemperanza a quanto previsto dalla UNI EN 1555 e al D.M. 11/99.

PRESTAZIONI	
Descrizione	Utilizzo in condizioni di sicurezza
Classe requisito	Operativa
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
Livello minimo prestazioni	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Resistenza ad agenti biologici
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
Livello minimo prestazioni	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Resistenza alle deformazioni
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione

	della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Impermeabilità ai gas
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai gas ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.
Livello minimo prestazioni	Verificare la resistenza meccanica delle tubazioni destinate al trasporto gas in funzione delle normative di riferimento. È possibile effettuare test di trazione, schiacciamento e piegamento.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
UNITÀ TECNOLOGICA	
Fognature	

ELEMENTO TECNICO	
Rete di scarico	
Descrizione	I tubi che appartengono all'impianto di smaltimento delle acque reflue permettono di fare defluire l'acqua nei collettori fognari o all'interno di vasche di accumulo, quando presenti.

PRESTAZIONI	
Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
ELEMENTO TECNICO	
Rete di scarico in polietilene	
Descrizione	Le tubazioni in polietilene scaricano i liquami nella fognatura comunale.

PRESTAZIONI	
Descrizione	Affidabilità impianto di trasporto
Classe requisito	Operativa
Prestazione	Il funzionamento dell'impianto di trasporto deve essere garantito sia nelle condizioni di uso normale sia in situazioni di emergenza.
Livello minimo prestazioni	Le tubature devono consentire il corretto deflusso delle masse solide, senza problemi in fase di risalita, sia nelle condizioni di carico ridotto, sia a pieno carico.
Normative	DECRETO 22/01/2008, n. 37
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Impermeabilità ai fluidi
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
Livello minimo prestazioni	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Resistenza ad agenti biologici
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
Livello minimo prestazioni	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione

	della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
	ELEMENTO TECNICO
	Rete di scarico in PVC
Descrizione	Tubazione che scarica direttamente nella fognatura comunale o in vasche i rifiuti solidi.
	PRESTAZIONI
Descrizione	Affidabilità impianto di trasporto
Classe requisito	Operativa
Prestazione	Il funzionamento dell'impianto di trasporto deve essere garantito sia nelle condizioni di uso normale sia in situazioni di emergenza.
Livello minimo prestazioni	Le tubature devono consentire il corretto deflusso delle masse solide, senza problemi in fase di risalita, sia nelle condizioni di carico ridotto, sia a pieno carico.
Normative	DECRETO 22/01/2008, n. 37
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Impermeabilità ai fluidi
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
Livello minimo prestazioni	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Resistenza ad agenti biologici
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
Livello minimo prestazioni	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).

Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
ELEMENTO TECNICO	
Pozzetti e caditoie	
Descrizione	Pozzetti e caditoie intercettano le acque di scarico o quelle meteoriche per incanalarle nella rete fognaria principale al fine del loro smaltimento.
PRESTAZIONI	
Descrizione	Pulitura automatica
Classe requisito	Gestionale - Manutenibilità
Prestazione	Garantire l'auto-pulizia del componente al fine di mantenere la funzionalità dell'impianto. È necessario, inoltre, l'uso di materiali e finiture che consentano una facile auto pulizia in modo da evitare depositi di materiali che possano compromettere il corretto funzionamento.
Livello minimo prestazioni	Al fine di verificare l'agevole fase di pulizia effettuare un test secondo la norma UNI EN 1253-2.
Normative	UNI EN 1253-2.
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Impermeabilità ai fluidi
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
Livello minimo prestazioni	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
Normative	

Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Resistenza alle deformazioni
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
UNITÀ TECNOLOGICA	
Impianto di illuminazione pubblica	
ELEMENTO TECNICO	
Corpo illuminante	
PRESTAZIONI	
Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	

Valore collaudo	
	ELEMENTO TECNICO
	Linee e quadro di distribuzione
	PRESTAZIONI
Descrizione	Utilizzo in condizioni di sicurezza
Classe requisito	Operativa
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
Livello minimo prestazioni	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

Sottoprogramma dei controlli

CORPO D'OPERA
Opere di urbanizzazione

UNITÀ TECNOLOGICA
Acquedotto

ELEMENTO TECNOLOGICO
Contatore erogazione acqua

Descrizione	Strumento che registra la quantità di acqua consumata, situato al limite tra la rete pubblica di distribuzione e la rete interna dell'edificio.
--------------------	---

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Controllo integrità
Raccomandazioni	Nel caso di riscontro di anomalie, predisporre l'intervento di un tecnico specializzato.
Frequenza	1 Anni
Requisiti da verificare	Efficienza Efficienza misurazione fluidi
Diffformità riscontrabili	Alterazione in lettura Malfunzionamento Tenuta del fluido

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Verifica accurata integrità
Frequenza	5 Anni
Periodo consigliato	Durante l'estate.
Qualifica operatori	Idraulico
Attrezzature necessarie	Utensili vari; D.P.I.
Requisiti da verificare	Efficienza Efficienza misurazione fluidi
Diffformità riscontrabili	Formazione incrostazioni Tenuta del fluido

ELEMENTO TECNOLOGICO
Tubi in polietilene

Descrizione	Sono usati tubi in polietilene (PE) con diametri diversi, collegati ai contatori tramite raccordi.
--------------------	--

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Controllo perdite
--------------------	-------------------

Raccomandazioni	
Frequenza	All'occorrenza
Requisiti da verificare	Efficienza
Diffformità riscontrabili	Perdita fluidi Rottura

ELEMENTO TECNOLOGICO

Tubi in acciaio

Descrizione	Tubi interrati in acciaio e con diametri diversi, raccordati tramite saldatura e muniti di apposita protezione.
--------------------	---

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Verifica strumentale tubazioni
Frequenza	6 Anni
Qualifica operatori	Specializzati vari
Attrezzature necessarie	Rilvatore di perdite
Requisiti da verificare	Efficienza Impermeabilità ai fluidi
Diffformità riscontrabili	Fenomeni corrosivi Formazione incrostazioni Rottura

UNITÀ TECNOLOGICA

Erogazione metano

ELEMENTO TECNOLOGICO

Contatore erogazione gas

Descrizione	Strumento che registra la quantità di gas consumata, situato al limite tra la rete pubblica di distribuzione e la rete interna dell'edificio.
--------------------	---

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Visivo su balaustra
Raccomandazioni	Nel caso in cui si rilevino anomalie è necessario predisporre l'intervento di un tecnico specializzato che possa individuare e risolvere il problema.
Frequenza	1 Anni
Requisiti da verificare	Efficienza Efficienza misurazione fluidi Impermeabilità ai gas
Diffformità riscontrabili	Fenomeni corrosivi

Interruzione misuratore
Perdite di gas

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Integrità balastra
Frequenza	5 Anni
Periodo consigliato	Durante il periodo estivo.
Qualifica operatori	Fabbro
Attrezzature necessarie	Utensili vari; D.P.I.
Requisiti da verificare	Efficienza
Difformità riscontrabili	Tenuta del fluido

ELEMENTO TECNOLOGICO

Rete gas media pressione

Descrizione	L'impianto di adduzione gas è composto da una serie di elementi che consentono di distribuire ed erogare gas al fine di alimentare i dispositivi collegati, come cucine, scaldacqua, forniture industriali, ecc... L'installazione della rete di distribuzione gas a media pressione avviene tramite l'impiego di tubi in acciaio zincato.
--------------------	--

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Visivo su coibentazione
Raccomandazioni	Se, in sede di verifica, le coibentazioni risultano danneggiate rivolgersi ad un tecnico che interverrà alla loro sostituzione.
Frequenza	1 Anni
Requisiti da verificare	Efficienza Resistenza alle deformazioni
Difformità riscontrabili	Fenomeni corrosivi

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Verifica su tubazioni
Frequenza	1 Anni
Qualifica operatori	Idraulico
Attrezzature necessarie	Chiave inglese, chiavi fisse di grandezze diverse, pinze, utensili vari, cacciaviti.
Requisiti da verificare	Efficienza Impermeabilità ai gas
Difformità riscontrabili	Formazione incrostazioni Perdite di gas

ELEMENTO TECNOLOGICO	
Tubi in PE ad alta densità	
Descrizione	Tubi in polietilene PE80 ad alta densità per condotte interrate di distribuzione gas combustibile in ottemperanza a quanto previsto dalla UNI EN 1555 e al D.M. 11/99.
CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO	
Descrizione	Controllo in fase di posa
Frequenza	All'occorrenza
Qualifica operatori	Idraulico specializzato
Attrezzature necessarie	Utensili vari; Strumenti di misura; D.P.I.
Requisiti da verificare	Efficienza Impermeabilità ai gas Resistenza alle deformazioni
Diffformità riscontrabili	Danni
Descrizione	Verifica di tenuta
Frequenza	All'occorrenza
Qualifica operatori	Idraulico specializzato
Attrezzature necessarie	Tester di rete dati; D.P.I.
Requisiti da verificare	Efficienza Impermeabilità ai gas Utilizzo in condizioni di sicurezza
Diffformità riscontrabili	Perdite di gas
UNITÀ TECNOLOGICA	
Fognature	

ELEMENTO TECNOLOGICO	
Rete di scarico	
Descrizione	I tubi che appartengono all'impianto di smaltimento delle acque reflue permettono di fare defluire l'acqua nei collettori fognari o all'interno di vasche di accumulo, quando presenti.

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO	
Descrizione	Visivo generale
Frequenza	1 Anni
Periodo consigliato	In seguito a piogge abbondanti.

Qualifica operatori	Specializzati vari
Attrezzature necessarie	
Requisiti da verificare	Efficienza
Diffformità riscontrabili	Deterioramento integrità Intasamento rete di scarico
Descrizione	Verifica su tenuta
Frequenza	6 Mesi
Qualifica operatori	Idraulico
Attrezzature necessarie	
Requisiti da verificare	Efficienza
Diffformità riscontrabili	Guarnizioni danneggiate

ELEMENTO TECNOLOGICO

Rete di scarico in polietilene

Descrizione	Le tubazioni in polietilene scaricano i liquami nella fognatura comunale.
--------------------	---

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Verifica su tenuta
Frequenza	6 Mesi
Qualifica operatori	Idraulico
Attrezzature necessarie	
Requisiti da verificare	Impermeabilità ai fluidi
Diffformità riscontrabili	Guarnizioni danneggiate Lesione
Descrizione	Verifica ostruzioni
Frequenza	6 Mesi
Qualifica operatori	Operaio specializzato
Attrezzature necessarie	
Requisiti da verificare	Affidabilità impianto di trasporto Efficienza Impermeabilità ai fluidi Resistenza ad agenti biologici
Diffformità riscontrabili	Intasamento Sezione insufficiente

ELEMENTO TECNOLOGICO

Rete di scarico in PVC

Descrizione	Tubazione che scarica direttamente nella fognatura comunale o in vasche i rifiuti solidi.
--------------------	---

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Verifica su tenuta
Frequenza	6 Mesi
Qualifica operatori	Idraulico
Attrezzature necessarie	
Requisiti da verificare	Impermeabilità ai fluidi
Difformità riscontrabili	Guarnizioni danneggiate Lesione
Descrizione	Verifica ostruzioni
Frequenza	6 Mesi
Qualifica operatori	Operaio specializzato
Attrezzature necessarie	
Requisiti da verificare	Affidabilità impianto di trasporto Efficienza Impermeabilità ai fluidi Resistenza ad agenti biologici
Difformità riscontrabili	Assenza di idoneità Intasamento

ELEMENTO TECNOLOGICO

Pozzetti e caditoie

Descrizione	Pozzetti e caditoie intercettano le acque di scarico o quelle meteoriche per incanalarle nella rete fognaria principale al fine del loro smaltimento.
--------------------	---

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Visivo su griglia e pozzetti
Frequenza	1 Anni
Periodo consigliato	In seguito a piogge abbondanti.
Qualifica operatori	Specializzati vari
Attrezzature necessarie	
Requisiti da verificare	Efficienza

Diffformità riscontrabili	Impermeabilità ai fluidi Pulitura automatica Resistenza alle deformazioni
	Fenomeni erosivi Formazione odori Guarnizioni danneggiate Intasamento Rottura
UNITÀ TECNOLOGICA Impianto di illuminazione pubblica	
ELEMENTO TECNOLOGICO Corpo illuminante	
CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE	
Descrizione	Funzionalità corpi illuminanti
Raccomandazioni	
Frequenza	All'occorrenza
Requisiti da verificare	Efficienza
Diffformità riscontrabili	Assenza totale del servizio Diminuzione del grado di illuminazione Riduzione di efficienza
ELEMENTO TECNOLOGICO Linee e quadro di distribuzione	
CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE	
Descrizione	Controllo quadro
Raccomandazioni	
Frequenza	All'occorrenza
Requisiti da verificare	Efficienza Utilizzo in condizioni di sicurezza
Diffformità riscontrabili	Assenza parziale del servizio Assenza totale del servizio Danni Riduzione di efficienza

Sottoprogramma delle manutenzioni

CORPO D'OPERA

Opere di urbanizzazione

UNITÀ TECNOLOGICA

Acquedotto

ELEMENTO TECNICO

Contatore erogazione acqua

Descrizione | Strumento che registra la quantità di acqua consumata, situato al limite tra la rete pubblica di distribuzione e la rete interna dell'edificio.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione | Verifica funzionamento

Frequenza | 1 Anni

Descrizione | Sostituzione elemento

Frequenza | All'occorrenza

ELEMENTO TECNICO

Tubi in polietilene

Descrizione | Sono usati tubi in polietilene (PE) con diametri diversi, collegati ai contatori tramite raccordi.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione | Controllo con as-built

Frequenza | 5 Anni

ELEMENTO TECNICO

Tubi in acciaio

Descrizione | Tubi interrati in acciaio e con diametri diversi, raccordati tramite saldatura e muniti di apposita protezione.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione | Controllo con as-built

Frequenza | 5 Anni

UNITÀ TECNOLOGICA

Erogazione metano

ELEMENTO TECNICO

Contatore erogazione gas

Descrizione | Strumento che registra la quantità di gas consumata, situato al limite tra la rete pubblica di distribuzione e la rete interna dell'edificio.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO	
Descrizione	Ripristino balaustra
Frequenza	All'occorrenza
Descrizione	Verifica tubazioni speciali
Frequenza	1 Anni
ELEMENTO TECNICO	
Rete gas media pressione	
Descrizione	L'impianto di adduzione gas è composto da una serie di elementi che consentono di distribuire ed erogare gas al fine di alimentare i dispositivi collegati, come cucine, scaldacqua, forniture industriali, ecc... L'installazione della rete di distribuzione gas a media pressione avviene tramite l'impiego di tubi in acciaio zincato.
MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO	
Descrizione	Pulitura tubazioni
Frequenza	6 Mesi
ELEMENTO TECNICO	
Tubi in PE ad alta densità	
Descrizione	Tubi in polietilene PE80 ad alta densità per condotte interrate di distribuzione gas combustibile in ottemperanza a quanto previsto dalla UNI EN 1555 e al D.M. 11/99.
MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO	
Descrizione	Sostituzione parti danneggiate
Frequenza	6 Mesi
Periodo consigliato	Ad inizio stagione
UNITÀ TECNOLOGICA	
Fognature	
ELEMENTO TECNICO	
Rete di scarico	
Descrizione	I tubi che appartengono all'impianto di smaltimento delle acque reflue permettono di fare defluire l'acqua nei collettori fognari o all'interno di vasche di accumulo, quando presenti.
MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO	
Descrizione	Pulizia pozzetti
Frequenza	6 Mesi
Periodo consigliato	Dopo piogge abbondanti
ELEMENTO TECNICO	
Rete di scarico in polietilene	

Descrizione | Le tubazioni in polietilene scaricano i liquami nella fognatura comunale.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione | Reintegro rete

Frequenza | All'occorrenza

ELEMENTO TECNICO

Rete di scarico in PVC

Descrizione | Tubazione che scarica direttamente nella fognatura comunale o in vasche i rifiuti solidi.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione | Visivo su pozzetti

Frequenza | Saltuariamente

ELEMENTO TECNICO

Pozzetti e caditoie

Descrizione | Pozzetti e caditoie intercettano le acque di scarico o quelle meteoriche per incanalarle nella rete fognaria principale al fine del loro smaltimento.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione | Pulizia pozzetti

Frequenza | 6 Mesi

Periodo consigliato | Dopo piogge abbondanti

UNITÀ TECNOLOGICA

Impianto di illuminazione pubblica

ELEMENTO TECNICO

Corpo illuminante

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione | Pulitura superficiale esterna

Frequenza | 2 Anni

Descrizione | Sostituzione per temine vita utile

Frequenza | All'occorrenza

Periodo consigliato | Durante il giorno.

Descrizione | Sostituzione per guasto

Frequenza | All'occorrenza

Periodo consigliato | Durante il giorno.

Descrizione	Efficienza di illuminazione
Frequenza	5 Anni

ELEMENTO TECNICO
Linee e quadro di distribuzione

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Efficienza di illuminazione
Frequenza	2 Anni
Descrizione	Sostituzione per guasto
Frequenza	All'occorrenza
Periodo consigliato	Durante il giorno.
Descrizione	Sostituzione per temine vita utile
Frequenza	10 Anni
Periodo consigliato	Durante il giorno.

Grafico Interventi

(art. 38 D.P.R. 05/10/2010 n.207)

Descrizione dell'opera OPERE DI URBANIZZAZIONE COMPARTO EDIFICATORIO CR2/C/ERP IN LOCALITA' BORGO BICCHIA, SENIGALLIA AN

Committente IMA SRL

Impresa IMA SRL

SENIGALLIA, 03/03/2026

Il progettista
Il progettista

Grafico interventi

Elemento tecnico: Contatore erogazione acqua

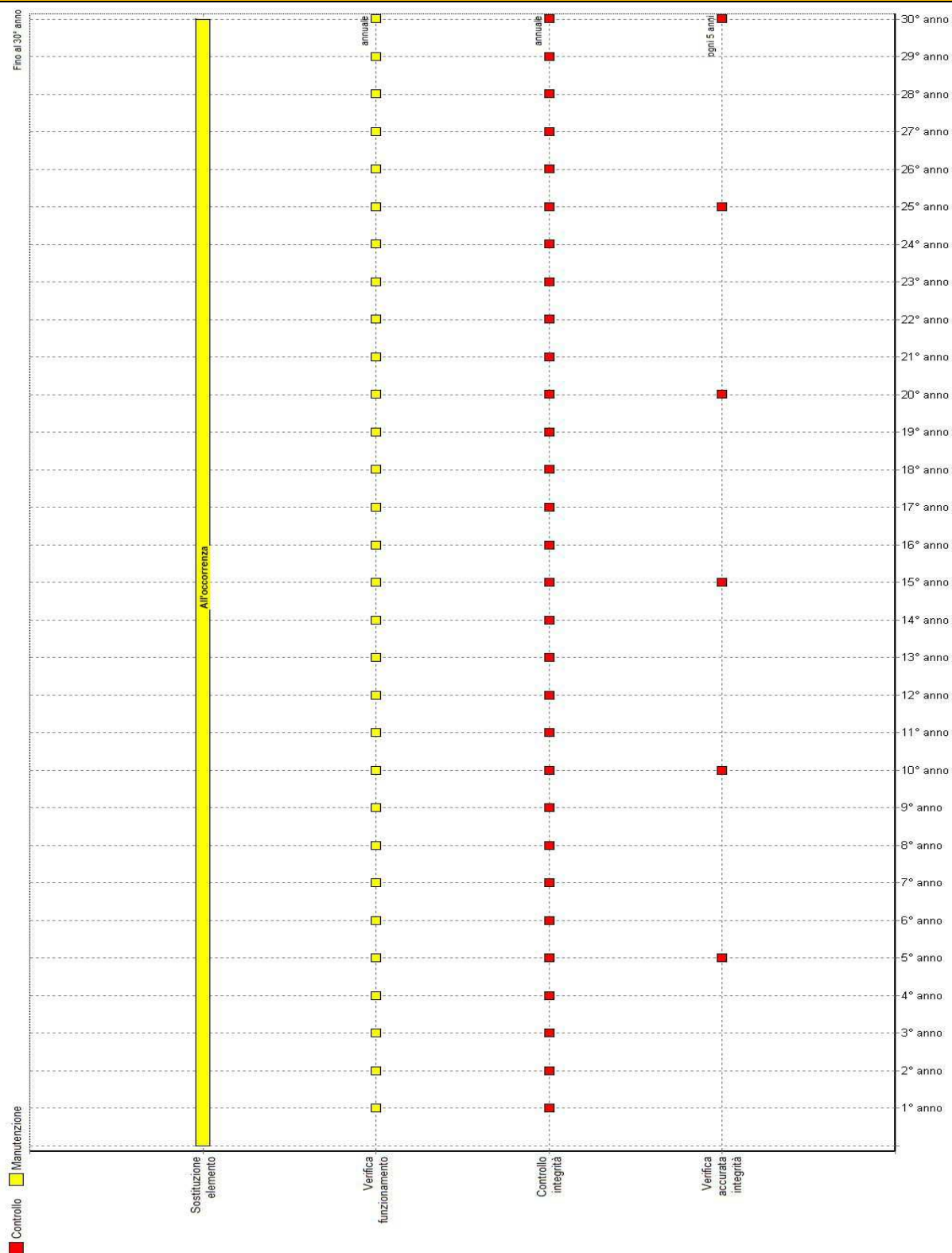


Grafico interventi

Elemento tecnico: Tubi in polietilene

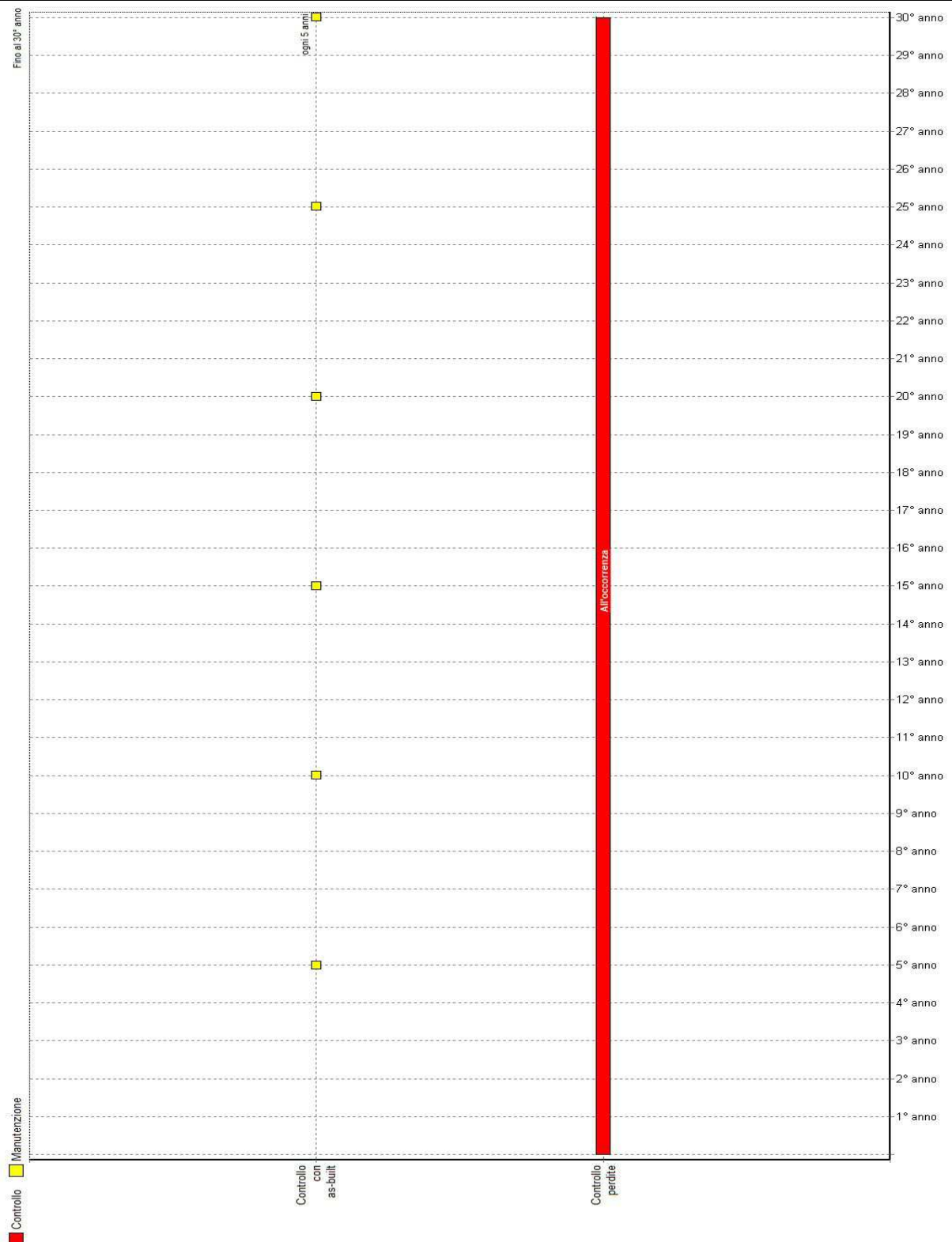


Grafico interventi

Elemento tecnico: Tubi in acciaio

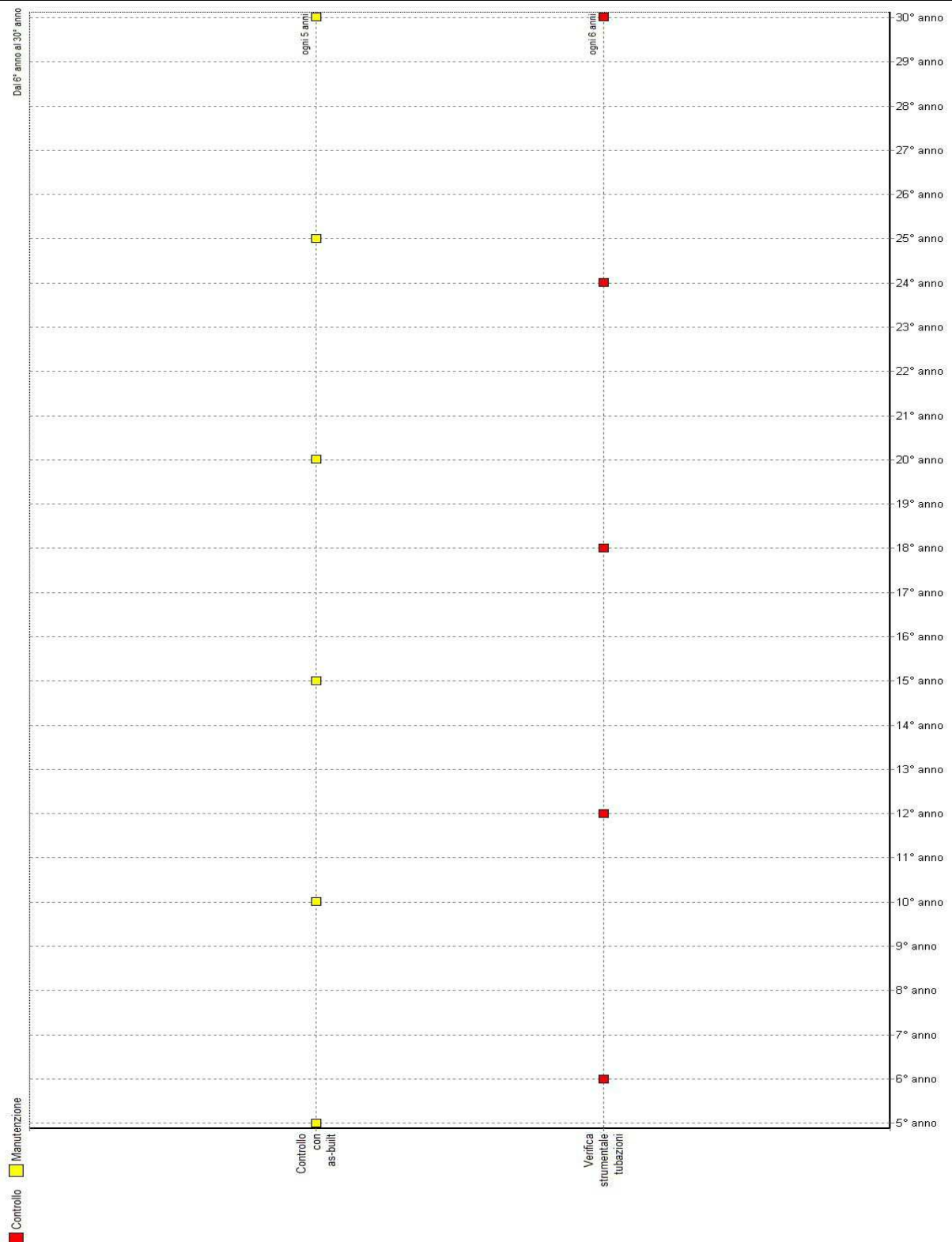


Grafico interventi

Elemento tecnico: Contatore erogazione gas

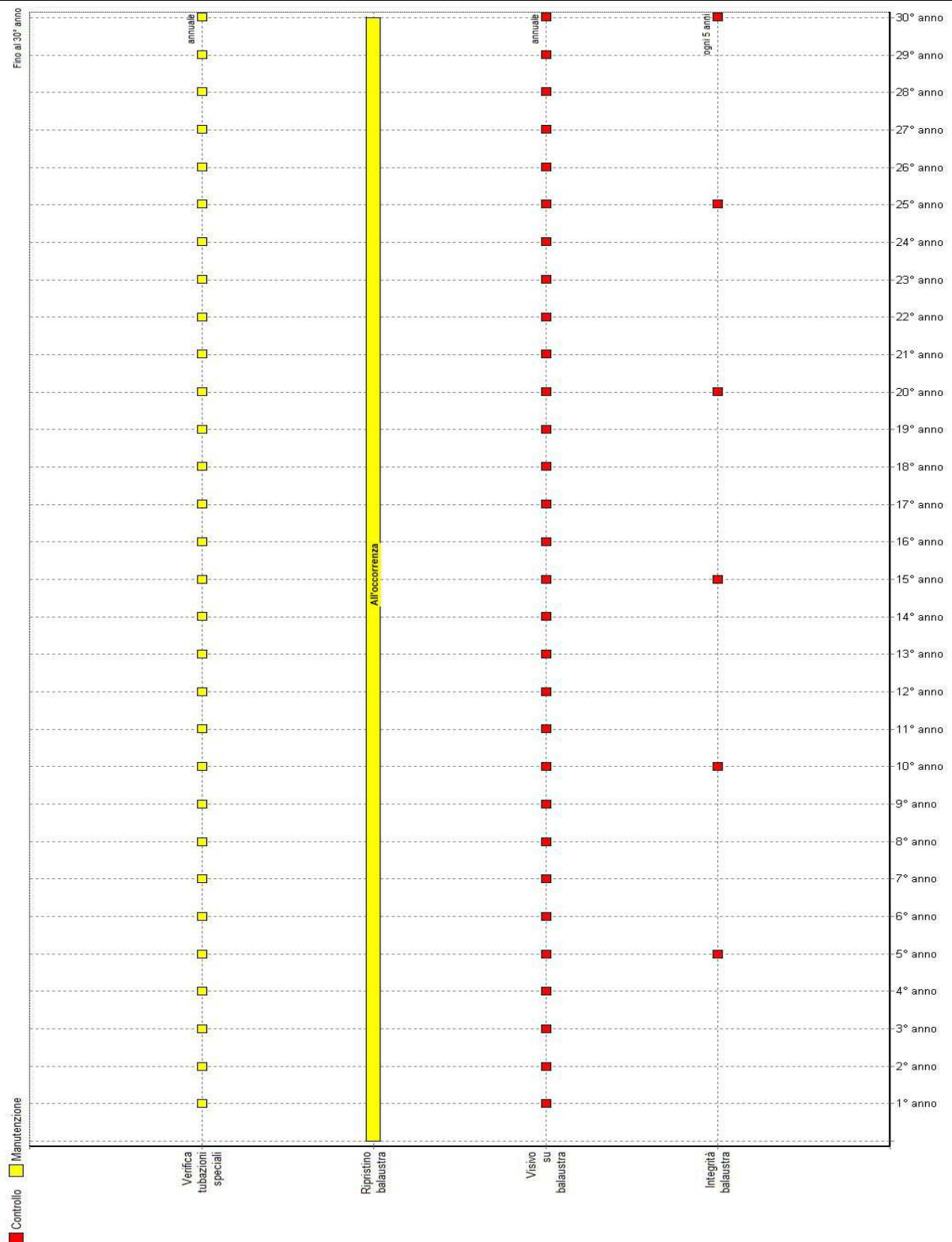


Grafico interventi

Elemento tecnico: Rete gas media pressione

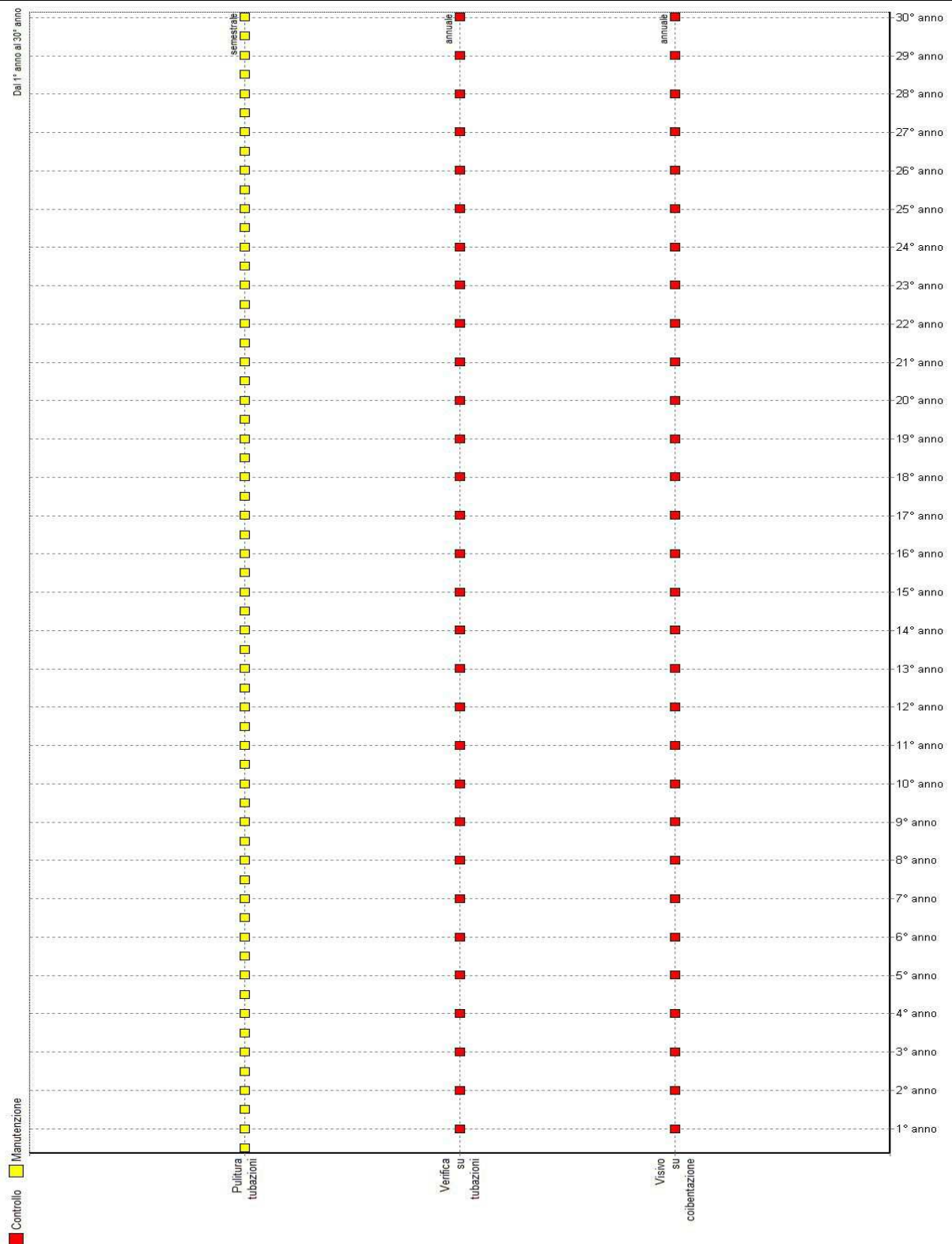


Grafico interventi

Elemento tecnico: Tubi in PE ad alta densità

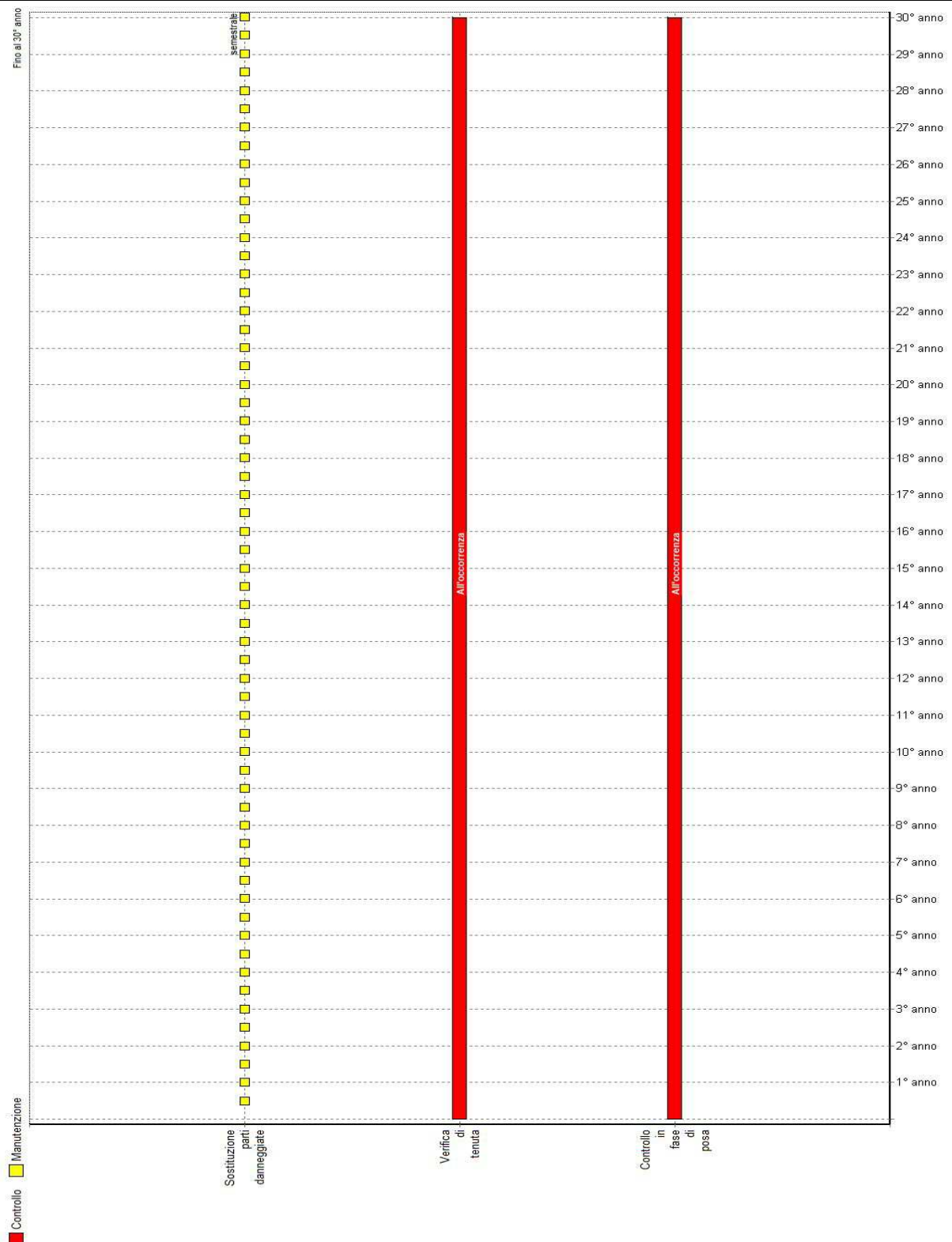


Grafico interventi

Elemento tecnico: Rete di scarico

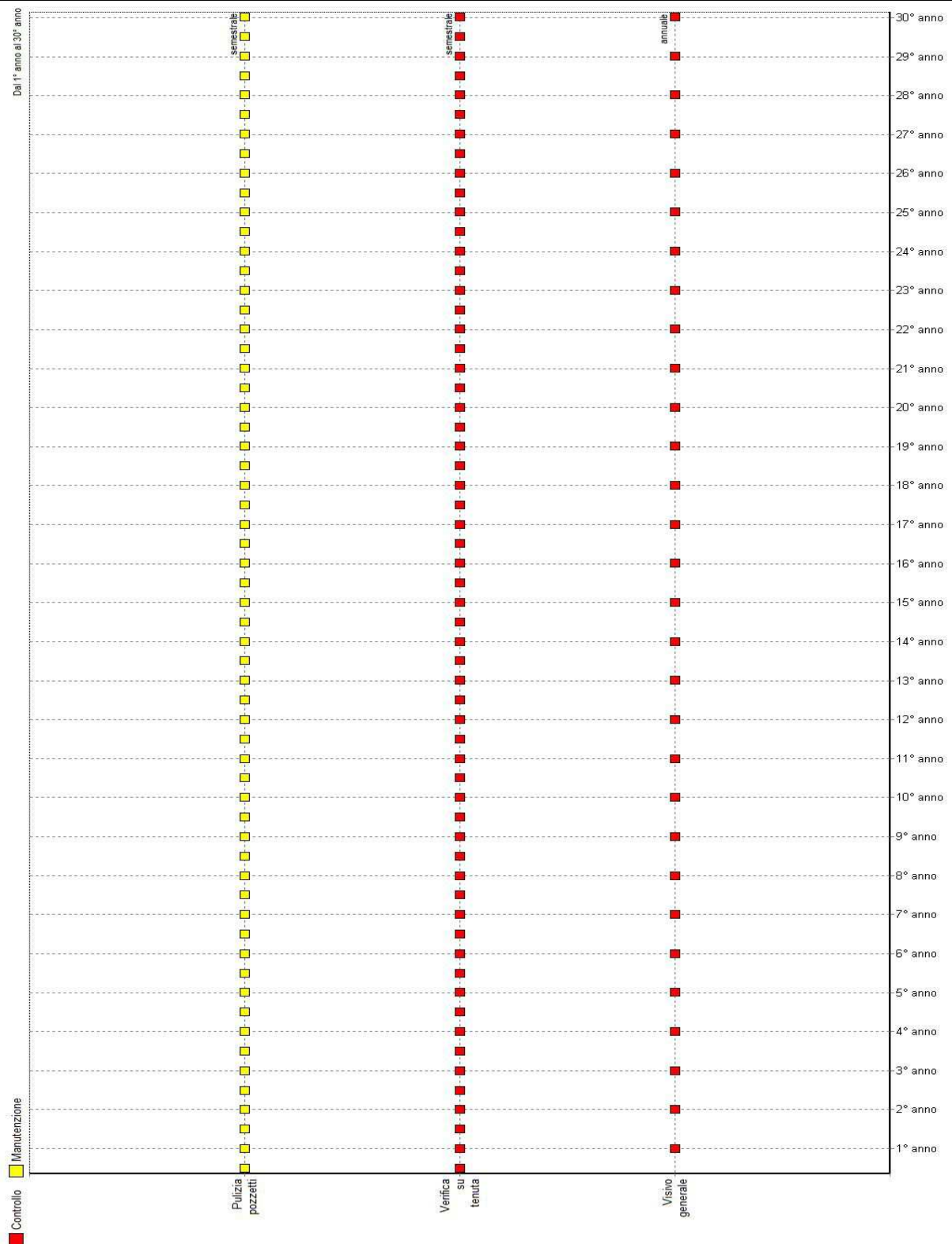


Grafico interventi

Elemento tecnico: Rete di scarico in polietilene

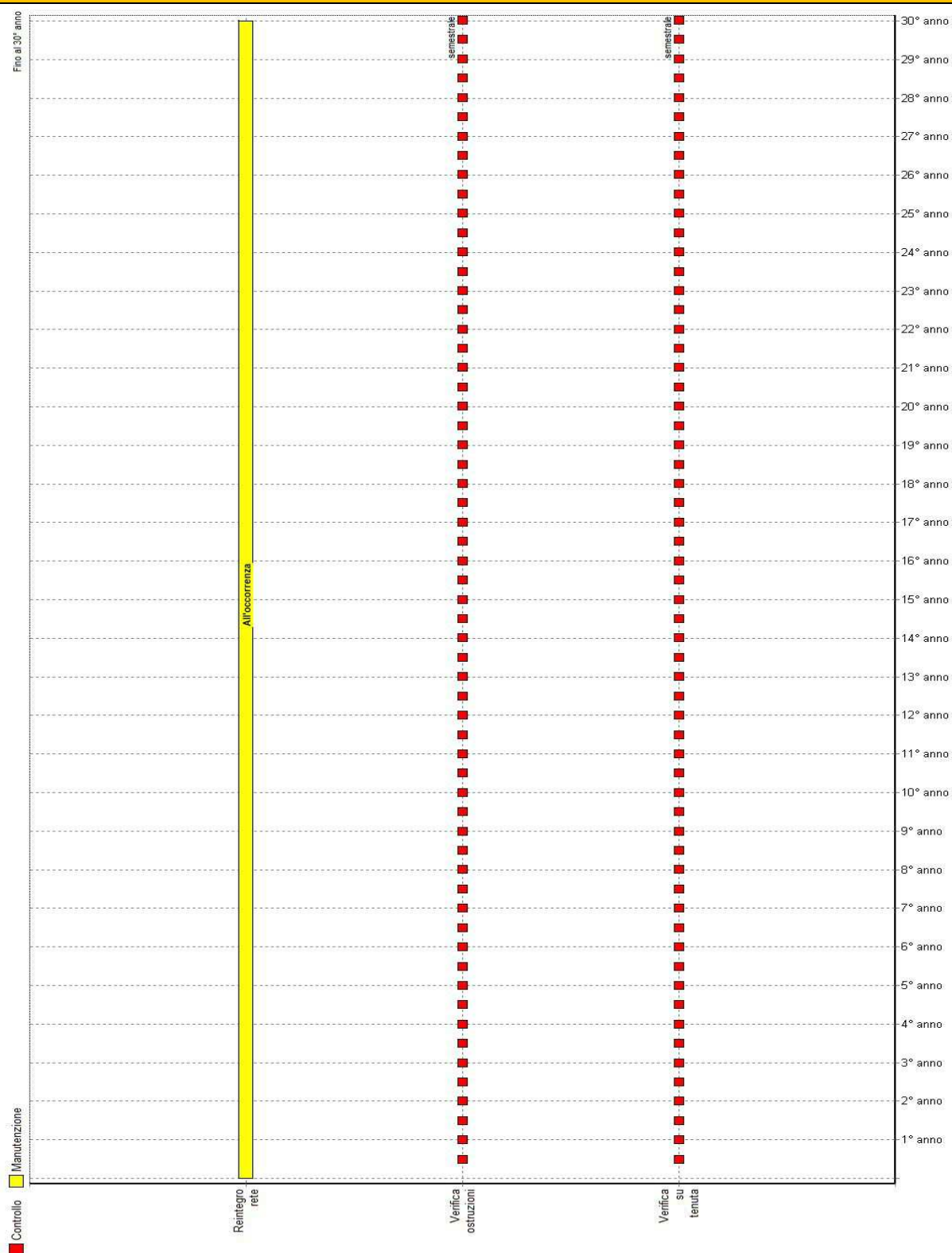


Grafico interventi

Elemento tecnico: Rete di scarico in PVC

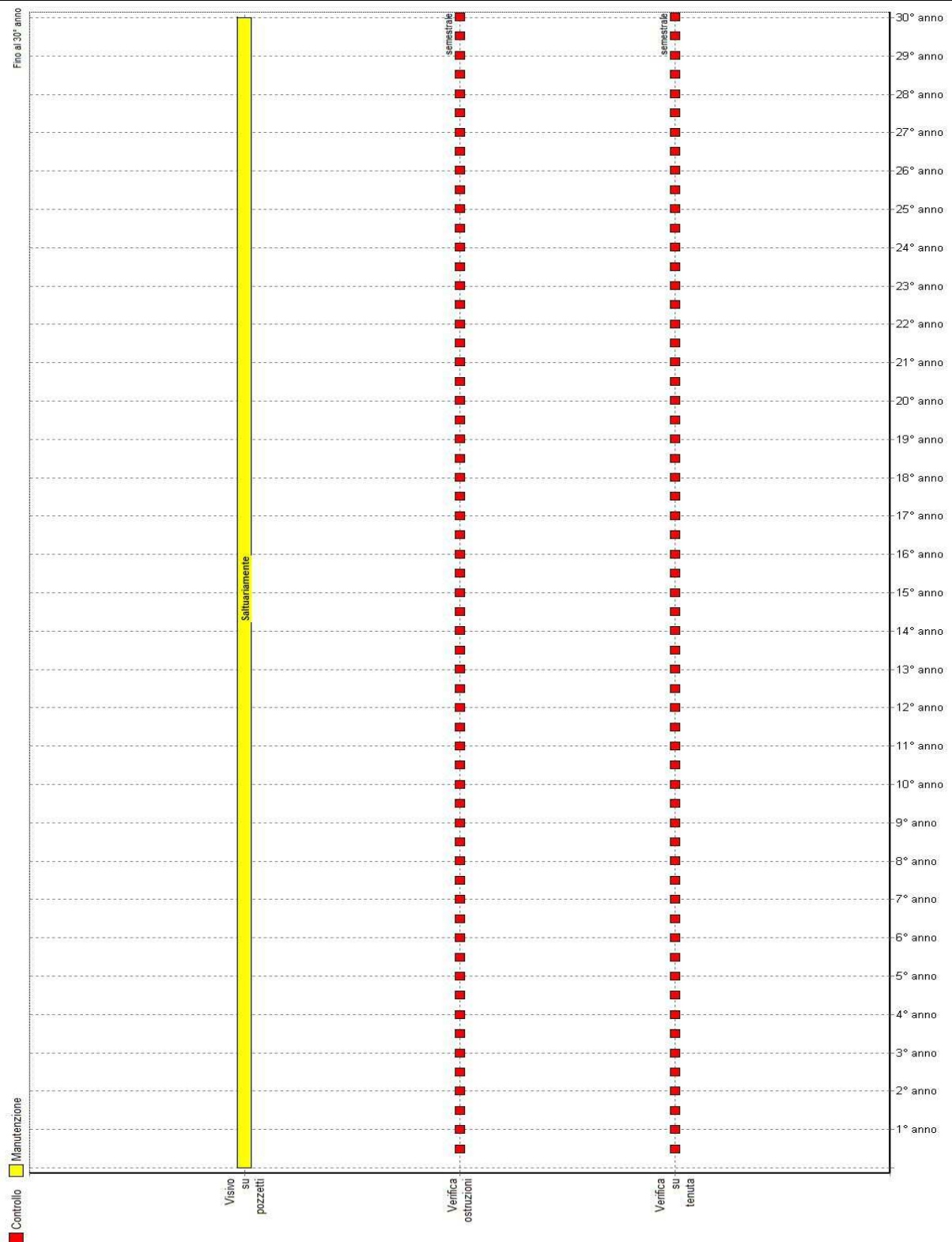


Grafico interventi

Elemento tecnico: Pozzetti e caditoie



Grafico interventi Elemento tecnico: Corpo illuminante

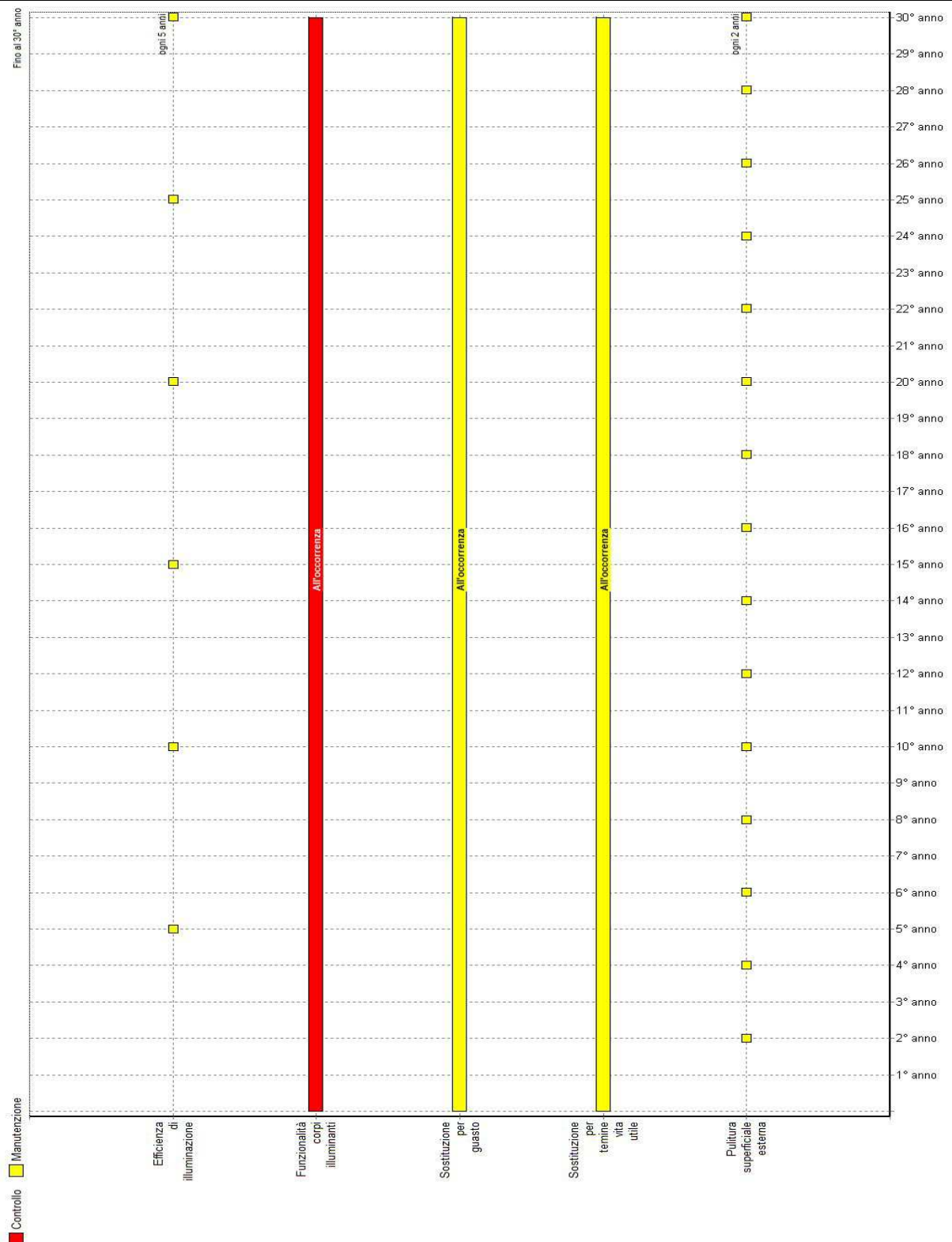


Grafico interventi

Elemento tecnico: Linee e quadro di distribuzione



Allegati

(art. 38 D.P.R. 05/10/2010 n.207)

Descrizione dell'opera OPERE DI URBANIZZAZIONE COMPARTO EDIFICATORIO CR2/C/ERP IN LOCALITA' BORGO BICCHIA, SENIGALLIA AN

Committente IMA SRL

Impresa IMA SRL

Il progettista
Il progettista

SENIGALLIA, 03/03/2026