

MANUALE
degli
IMPIANTI e delle RETI
di FOGNATURA





Indice

1	COSA SI INTENDE PER RETE DI FOGNATURA	4
2	LE RETI DI FOGNATURA IN GESTIONE AL GRUPPO CAP	4
3	GESTIONE DELLE RETI DI FOGNATURA	5
3.1	Attività di rilievo, mappatura reti e WEBGIS.....	5
3.2	Attività di monitoraggio reti tramite risorse interne	7
3.3	Attività di gestione reti tramite appalti esterni.....	10

1 COSA SI INTENDE PER RETE DI FOGNATURA

-definizione tecnica:

La rete di fognatura è il sistema di adduzione a gravità dei reflui fognari di un agglomerato al depuratore, composto da allacciamenti delle singole utenze, civili e/o industriali, ai collettori fognari, i quali convergono nelle dorsali principali fino al punto di recapito finale, solitamente costituito dall'impianto di depurazione. Durante questo percorso, a seconda dei vincoli presenti sul territorio o all'esigenze plano-altimetriche, possono essere presenti impianti di sollevamento muniti di elettropompe sommergibili per il rilancio dei liquami.

Le reti di fognatura possono essere di due tipi, reti miste o reti separate. Le reti miste sono fognature che recapitano in un unico condotto sia gli scarichi civili/industriali che le acque di drenaggio meteorico, mentre le reti separate sono costituite da un doppio sistema di tubazioni, uno dedicato al collettamento degli scarichi civili/industriali con recapito alla depurazione ed uno esclusivamente dedicato alla raccolta delle acque di drenaggio meteorico con recapito in corsi d'acqua superficiali.

Le reti miste inoltre hanno lungo il proprio tracciato delle camerette di sfioro dove, tramite degli stramazzi, opportunamente tarati, vengono sfiorate in corsi d'acqua superficiali, le portate in eccesso ai 750 litri per abitante equivalente giorno, in ottemperanza all'art. 15 del Regolamento Regionale n. 3 del 24 marzo 2006.

2 LE RETI DI FOGNATURA IN GESTIONE AL GRUPPO CAP

Il 22 maggio 2013 è stato firmato l'atto di fusione per incorporazione di Ianomi, Tam e Tasm in CAP Holding, che ha determinato, a partire dal 1 giugno, la nascita del Gruppo CAP, gestore unico del servizio idrico nella provincia di Milano e impegnato in diversi Comuni nelle province di Monza e Brianza, Pavia, Como e Varese.

Il 20 dicembre la Provincia di Milano ha affidato al Gruppo CAP il Servizio Idrico Integrato per i prossimi 20 anni.

Nella sola provincia di Milano oggi il Gruppo CAP gestisce 7224 chilometri di rete di acquedotto, 4.489 chilometri di rete fognaria e 59 impianti di depurazione: un grande soggetto industriale in house che per dimensioni, competenze e capacità di investimento si colloca fra i principali player italiani nel settore idrico. In particolare, il Gruppo ha inoltre in gestione come fognatura 7 comuni in Provincia di Monza e Brianza, 19 comuni in Provincia di Pavia ed il Comune di Castellanza che è in Provincia di Varese, per un totale di oltre 5.000 km di reti fognarie e collettori intercomunali, con grande supremazia di reti miste rispetto alle reti separate.

ATO Milano

SERVIZIO FOGNATURA					
Numero di comuni serviti (ComF)	-	110	Popolazione fluttuante (PFF)	-	
Popolazione residente servita (PRF)	-	1.639.158	Superficie (SUF)	km ²	1127,7
Lunghezza rete fognaria (LL)	km	4.489	Numero stazioni di sollevamento liquami	-	188

ATO Monza Brianza

SERVIZIO FOGNATURA					
Numero di comuni serviti (ComF)	-	7	Popolazione fluttuante (PFF)	-	
Popolazione residente servita (PRF)	-	83.327	Superficie (SUF)	km ²	39,6
Lunghezza rete fognaria (LL)	km	220	Numero stazioni di sollevamento liquami	-	8

ATO Pavia

SERVIZIO FOGNATURA					
Numero di comuni serviti (ComF)	-	19	Popolazione fluttuante (PFF)	-	
Popolazione residente servita (PRF)	-	46.701	Superficie (SUF)	km ²	215,6
Lunghezza rete fognaria (LL)	km	227	Numero stazioni di sollevamento liquami	-	49

3 GESTIONE DELLE RETI DI FOGNATURA

Il Gruppo CAP, nascendo dall'accorpamento di Aziende storiche del territorio intorno a Milano che fin dagli anni '80 avevano iniziato un percorso di gestione delle fognature, ha continuato la gestione del servizio rinnovandolo ed ampliandolo negli anni.

3.1 Attività di rilievo, mappatura reti e WEBGIS

Tali attività hanno consentito di attuare campagne topografiche sul territorio di n. xxx comuni, rilevando dati plano-altimetrici geo-referenziati delle reti fognarie comunali. Tali dati sono stati recentemente inseriti in una piattaforma WebGIS aziendale che permette di gestire, elaborare, consultare i dati completi della rete ed è la naturale evoluzione di un sistema informativo territoriale che permette la condivisione dei dati fra i vari settori che acquisiscono, elaborano, rendono disponibile e utilizzano l'informazione di interesse per la gestione dei processi all'interno dell'ente.

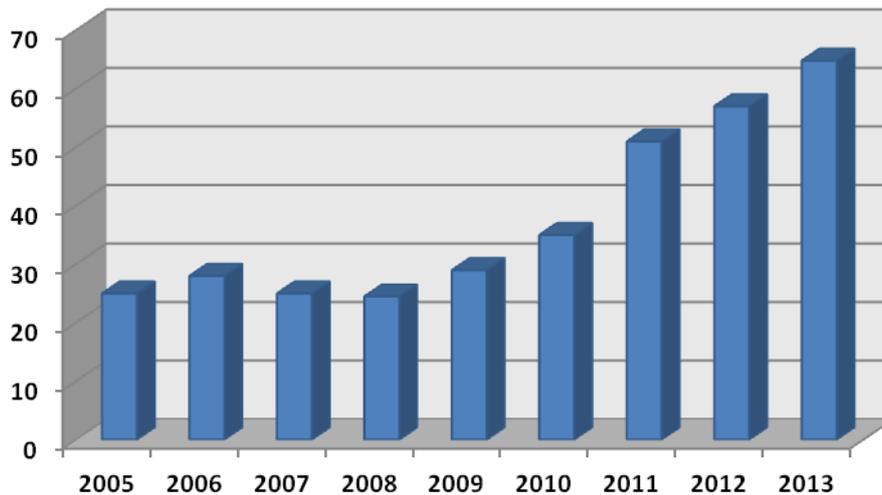
Con il WebGIS sono state implementate interfacce e procedure che rendono trasparente l'accesso all'informazione da parte degli utenti finali, superando l'approccio allo strumento riservato a pochi tecnici. Il sistema WebGIS del Gruppo CAP prevede la consultazione dei seguenti livelli informativi: Base cartografica, Catasto, Rete Fognatura, Rete Acquedotto, Geologia e Corpi Idrici Superficiali. Inoltre, grazie ad un collegamento affinato tra le banche dati del gruppo, la consultazione di ogni singolo oggetto del patrimonio gestito permette di visionarne le manutenzioni afferenti lo stesso.

FUNZIONALITA SPECIFICHE WebGIS:

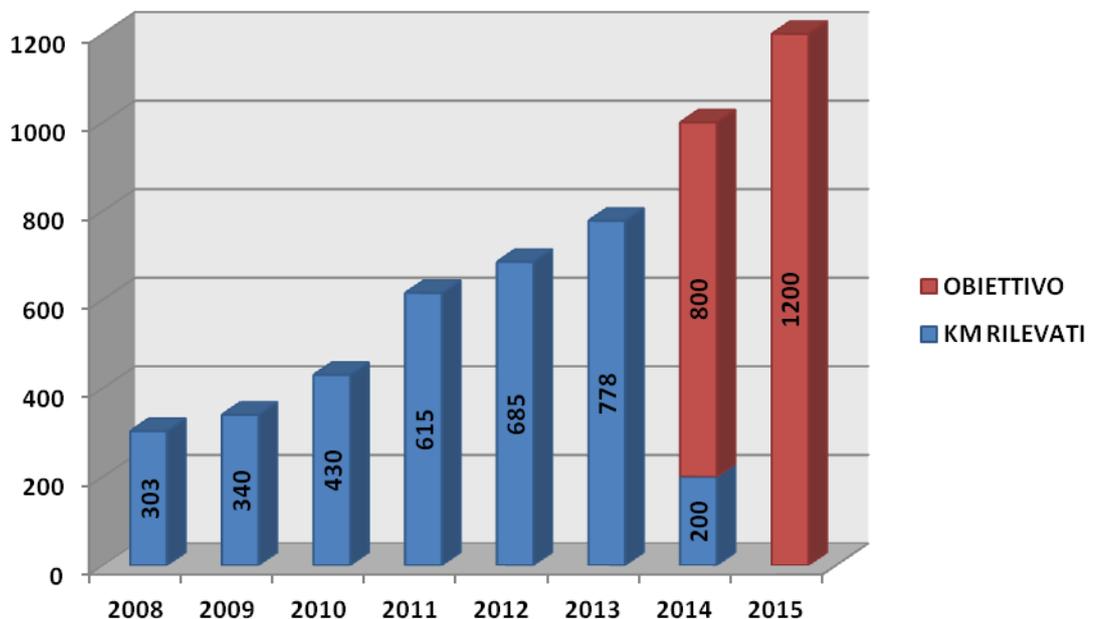
- Possibilità di creare profili idraulici delle condotte per la verifica delle pendenze
- Possibilità di consultare i dati aggregati per via degli spurghi e delle pulizie caditoie effettuati dal 2005 in avanti (on line tutti i comuni entro il 15 / 12 / 13)
- Possibilità (investimento da completare anno 2014) tematismo con layer dedicato : colorazione vie in base agli anni di esecuzione spurghi e caditoie
- Sulla base dei dati che ci pervengono dai comuni con le aree critiche da loro segnalate , inserimento di layer dedicato "aree critiche caditoie" con restituzione mappa tematica.
- Consultazione on-line delle video-ispezioni eseguite all'interno delle condotte
- Visualizzazione di fotografie e monografie di tutte le camerette di ispezione monitorate durante la campagna rilievi

A sistema è inoltre stata inserita tutta la documentazione storica di rilievi in modo da avere a disposizione, tramite un'unica piattaforma, le informazioni in archivio ed in attesa che vengano ultimati i rilievi di tutti i comuni della Provincia di Milano (obiettivo per l'anno 2015).

Media mensile km di rete fognaria rilevata

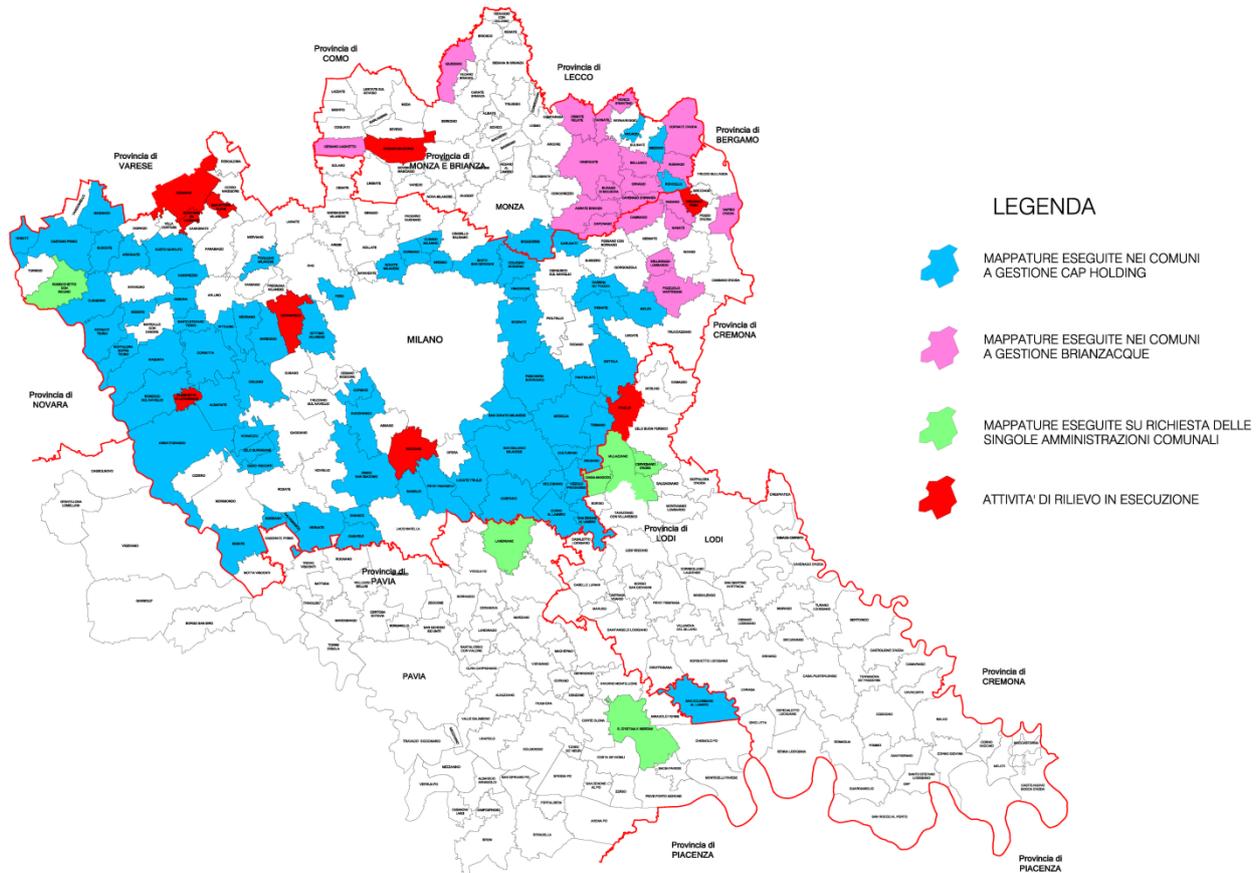


Rilievi eseguiti tra l'anno 2008 e l'anno 2013 con proiezione biennio



2014/15

Stato avanzamento attività di mappatura Aprile 2014



3.2 Attività di monitoraggio reti tramite risorse interne

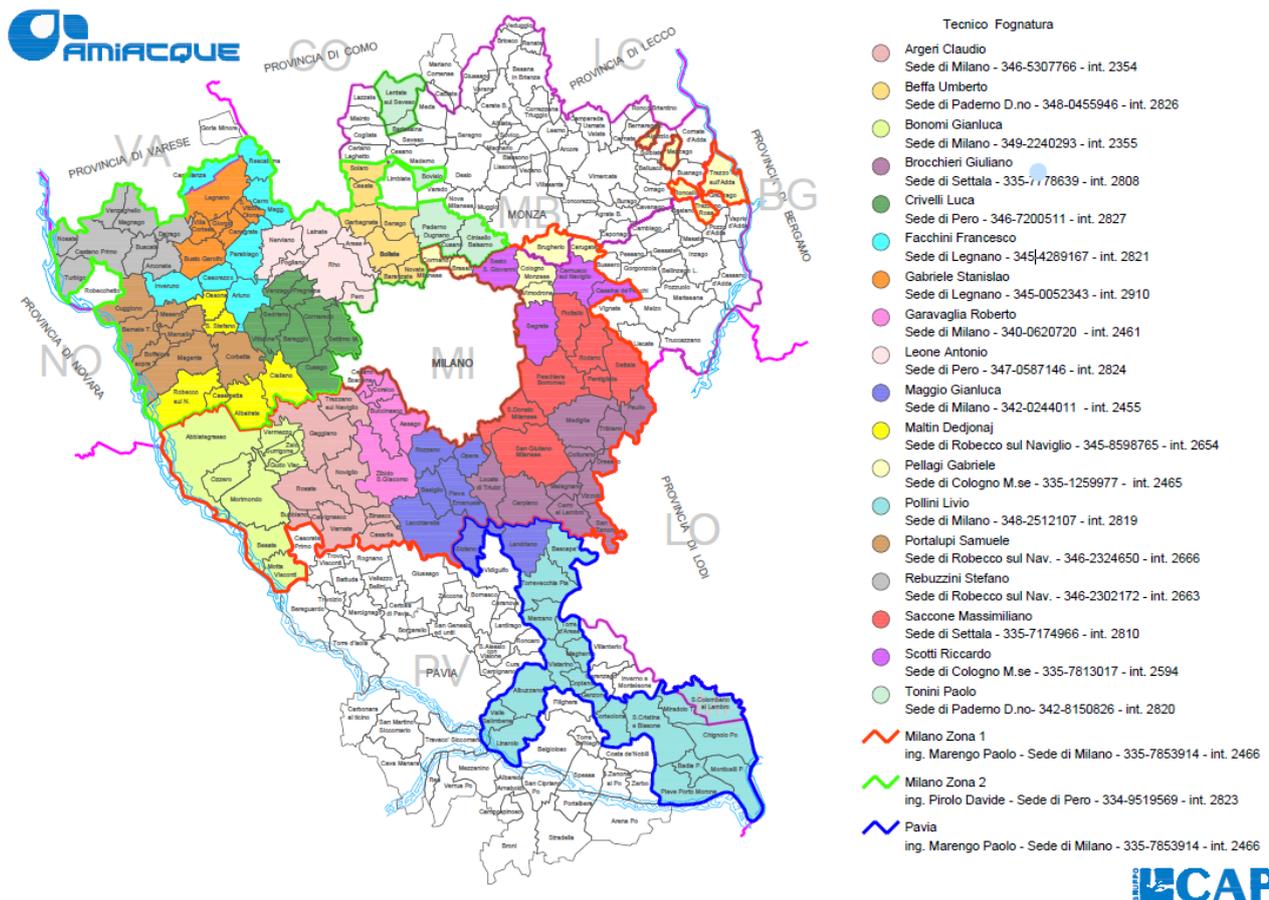
Il Settore Fognatura svolge, nei 142 Comuni delle Province di Milano, Monza e Brianza e Pavia, le seguenti attività principali:

- Nuovi allacciamenti fognatura
- Manutenzione ordinaria reti fognarie, quali ripristino condotti, monitoraggio punti critici, messe in quota di pozzetti, cedimenti stradali, ecc.
- Pulizia reti fognarie e disostruzioni condotti
- Pulizia caditoie e bocche lupoie
- Pronto intervento con servizio di reperibilità h24 su 365 gg
- Costante collaborazione/informazione presso le Amministrazioni Comunali al fine di aggiornare gli Uffici Tecnici delle operazioni svolte, essere aggiornati sulle relative necessità del territorio e individuazione di soluzioni alle problematiche rilevate
- Manutenzione straordinaria "a guasto" delle reti fognarie su commessa CAP Holding
- Estensioni reti di fognatura
- Sicurezza e coordinamento di tutti i lavori svolti dal Settore
- Verifiche e controllo dei lavori con monitoraggio delle Imprese operanti per conto Amiacque

Attualmente il Settore Fognatura di Amiacque ha in forza il seguente organico:

- n. 1 ingegnere in qualità di Responsabile del Settore nonché, ad interim, Responsabile dell'Area 1
- n. 1 ingegnere in qualità di Responsabile dell'Area 2
- n. 11 geometri in qualità di tecnici di zona Area 1 con sedi operative Milano (5), Settala (4) e Cologno M.se (2)
- n. 9 geometri in qualità di tecnici di zona Area 2 con sedi operative Pero (2), Paderno D.no (2), Legnano (2) e Robecco s/N (3)
- n. 3 operai per supposto ai tecnici di Area 2 con sede a Pero
- n. 1 geometra addetto alle estensioni reti con sede Milano
- n. 1 addetta alla segreteria con sede Milano

Il personale svolge regolarmente ispezioni sul territorio e ha un servizio di reperibilità che garantisce la continuità di servizio per le urgenze h 24 365 gg/anno.



Mentre il controllo e la verifica degli impianti di sollevamento viene eseguita dal personale in forza al Settore Depurazione che effettua ispezioni periodiche con cadenza settimanale o bi-settimanale a seconda del tipo di sollevamento e delle criticità rilevate.

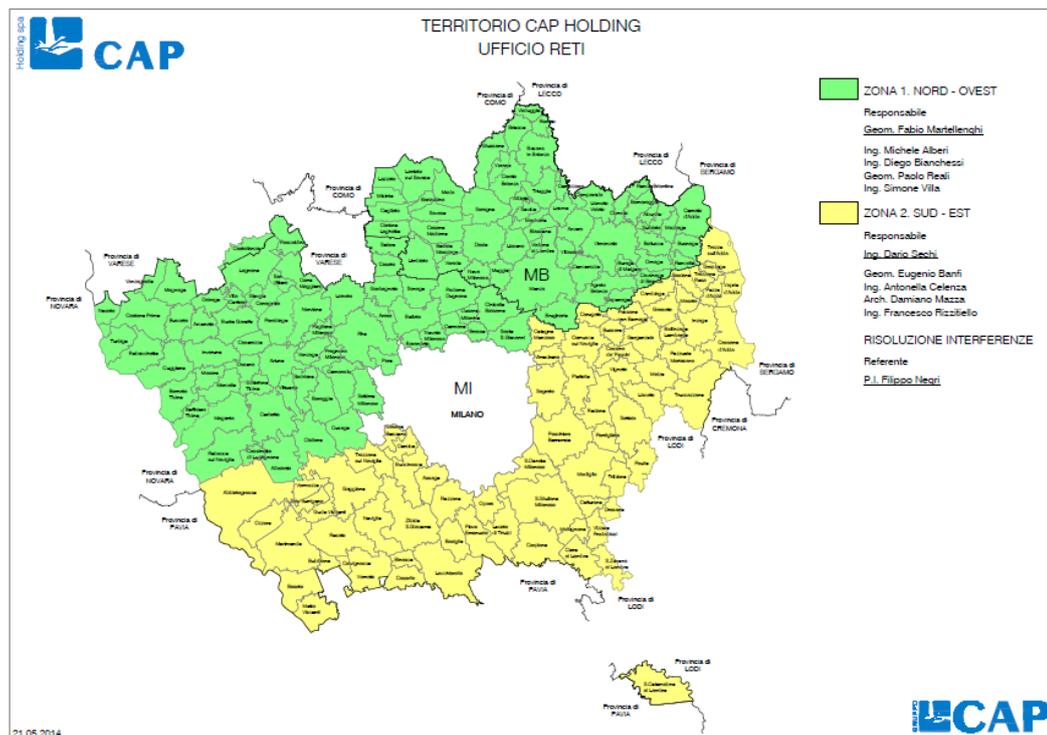
Per quanto attiene le attività di progettazione nell'organigramma CAP Holding è presente l'Ufficio Reti composto da ingegneri e geometri per la progettazione di nuove reti fognatura e o risoluzione di problematiche complesse rilevate sulle fognature esistenti. Nello specifico vengono realizzate le seguenti opere:

- sostituzione con eventuale potenziamento di reti fognatura o acquedotto;
- realizzazione di nuove dorsali di collegamento fra più comuni di reti fognatura o acquedotto;
- realizzazione di nuove reti fognatura o acquedotto per efficientamento del servizio idrico integrato;
- risoluzione di interferenze fra le reti fognatura o acquedotto di competenza Cap Holding ed infrastrutture viarie, stradali o ferroviarie, a seguito della modifica delle esistenti o della costruzione di nuove infrastrutture viarie.

Il personale in carico all'Ufficio Reti, a seconda delle competenze e dei ruoli, si occupa quindi della progettazione, direzione lavori, coordinamento alla sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione delle infrastrutture idrauliche come sopra individuato.

Attualmente l'Ufficio Reti CAP Holding ha in forza il seguente organico:

- n. 1 ingegnere in qualità di Responsabile Ufficio Reti
- n. 1 geometra in qualità di Responsabile di Zona Nord Ovest
- n. 1 ingegnere in qualità di Responsabile di Zona Sud Est
- n. 1 Perito Industriale in qualità di Referente per la risoluzione di interferenze
- n. 4 tecnici dedicati ad operare nella Zona Nord Ovest (n.3 ingegneri e n. 1 geometra)
- n. 4 tecnici dedicati ad operare nella Zona Sud Est (n.2 ingegneri, n. 1 architetto e n. 1 geometra)



3.3 Attività di gestione reti tramite appalti esterni

- Spurgo per rimozione sedimenti e disostruzione condotte

Al fine di adempiere alle esigenze rilevate sul territorio per la pulizia delle tubazioni e rimozione delle ostruzioni il territorio è stato diviso in 5 zone dove operano quotidianamente diverse ditte di spurghi, gestite territorialmente dai tecnici. Tramite questi appalti il personale amiacque può impartire ordini di pulizia rete, disostruzione, video-ispezione per la verifica dello stato funzionale/strutturale tramite robot filoguidato all'interno delle fognature.

Dal 2014 sono stati inoltre aggiudicati n. 4 appalti specifici per la pulizia delle caditoie e bocche di lupo al fine di garantire l'impegno preso con i Comuni per la pulizia di 1/3 delle caditoie/bocche di lupo esistenti. Pertanto sul territorio operano ulteriori mezzi di spurgo muniti di sistema Canal-jet per detti adempimenti tramite una programmazione degli interventi su base mensile, in accordo con le Amministrazioni Comunali e la Polizia Locale per l'ottenimento delle specifiche ordinanze per la posa della segnaletica di divieto di sosta.

-Nuovi allacciamenti fognari e rifacimento allacciamenti esistenti

Dal 2014 sono in essere n. 2 appalti con Ditte di settore per la realizzazione dei nuovi allacciamenti fognari richiesti dagli utenti e per il rifacimento degli allacciamenti con problematiche rilevate o a fine del proprio ciclo di vita.

- Messe in quota chiusini di ispezione e caditoie stradali

Per venire in contro alle esigenze dei Comuni e coadiuvare le attività del manutentore della strada, il Gruppo CAP ha dato corso all'appalto, in n. 2 lotti, per la manutenzione, messa in quota o sostituzione dei manufatti in ghisa quali pozzetti di ispezione fognatura o caditoie stradali. Tali Imprese operano tramite pianificazione mensile degli interventi.

- Risanamento cedimenti stradali, ricerca perdite e sostituzioni tratti di rete

Gli interventi necessari alla risoluzione delle problematiche di cedimenti stradali, ricerca perdite e sostituzione tratti di rete oltre che piccole estensioni di fognatura per servire aree prive del servizio sono affidati a n. 2 Ditte specializzate nelle categorie OG3 e OG6 del Codice Appalti.

-Ulteriori attività in corso

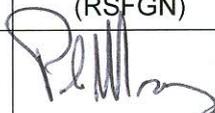
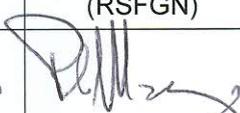
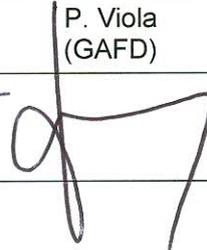
È in corso inoltre la redazione degli elaborati di gara per un appalto di lavori con l'utilizzo di tecnologie no-dig per il risanamento delle condotte fognarie con metodologie non invasive, recependo l'esigenza di intervenire sulle tubazioni con tecniche a basso impatto sul territorio.

ISTRUZIONE

Codice
I SFGN 02

OPERAZIONI PER LA VERIFICA E IL CONTROLLO DI
MANUFATTI DI SFIORO E SIFONI FOGNARI

Revisione
0

REV	DATA	OGGETTO DELLA REVISIONE	REDAZIONE	VERIFICA TECNICA	VERIFICA DI SISTEMA	APPROVAZIONE
			P. Marengo (RSFGN)	P. Marengo (RSFGN)	G. Severgnini (RSGI)	P. Viola (GAFD)
0	06 NOV. 2014	Prima emissione				

	ISTRUZIONE	Codice I SFGN 02
	OPERAZIONI PER LA VERIFICA E IL CONTROLLO DI MANUFATTI DI SFIORO E SIFONI FOGNARI	Revisione 0

	ISTRUZIONE	Codice I SFGN 02
	OPERAZIONI PER LA VERIFICA E IL CONTROLLO DI MANUFATTI DI SFIORO E SIFONI FOGNARI	Revisione 0

Indice

1	SCOPO E CAMPO D'APPLICAZIONE	4
2	RIFERIMENTI E DEFINIZIONI.....	4
3	MODALITÀ OPERATIVE	4
3.1	Verifiche e controlli.....	5
3.2	Rilevamento e registrazione parametri	5
3.3	Periodicità controlli.....	5
3.4	Pulizie tramite auto-spurgo	6
4	RESPONSABILITÀ	6

Elenco allegati

M SFGN 01 Registro verifiche manufatti di sfioro e sifoni fognari

	ISTRUZIONE	Codice I SFGN 02
	OPERAZIONI PER LA VERIFICA E IL CONTROLLO DI MANUFATTI DI SFIORO E SIFONI FOGNARI	Revisione 0

1 SCOPO E CAMPO D'APPLICAZIONE

La presente istruzione descrive le operazioni da compiere per la corretta verifica e controllo dei manufatti di sfioro posti sulle reti fognarie miste con scarichi in tempo di pioggia in corsi d'acqua superficiali e sifoni fognari su reti fognarie ad opera del personale di Amiacque, impiegato nel Settore Fognatura.

2 RIFERIMENTI E DEFINIZIONI

- Manuale del Sistema di Gestione Integrato
- Regolamento Regionale del 24 marzo 2006 – n.3
- Registro interventi M SFGN 01
- Istruzione I SPP 06 “Gestione delle aperture nel suolo”
- Specifica S SPP 04 “Aprichiusini a leva T4Y+S”
- Specifica S SPP 05 “Aprichiusini carrellati Universal”
- Specifica S SPP 06 “Estrattore T5E”
- Specifica S SPP 11 “Modalità di accesso agli spazi confinati per il PERSONALE”

SFGN **Settore Fognatura**

Manufatto di sfioro

Trattasi di manufatti idraulici di derivazione delle portate in condizioni di pioggia, inseriti all'interno di camerette in c.a. ispezionabili tramite chiusino. Sono costituiti da una soglia di sfioro, opportunamente regolata, da permettere il flusso delle acque in condizioni di tempo secco e deviare, in condizioni di pioggia, le portate eccedenti in una tubazione di derivazione che le scarichi in corso d'acqua superficiale.

Sifone fognario

Trattasi di componente idraulica inserita nella rete di fognatura a gravità per risolvere interferenze con altri sotto-servizi, sottopassando il vincolo. Trattandosi di punti critici della rete, soggetti a possibile sedimentazione sul fondo e/o ostruzione, hanno un'ispezione a monte e una a valle del sottopassaggio per la verifica ed eventuale manutenzione/pulizia accessibile tramite chiusino.

3 MODALITÀ OPERATIVE

Le operazioni si suddividono in:

- Verifiche e controlli
- Controllo e pulizia tramite ausilio di auto-spurgo

	ISTRUZIONE	Codice I SFGN 02
	OPERAZIONI PER LA VERIFICA E IL CONTROLLO DI MANUFATTI DI SFIORO E SIFONI FOGNARI	Revisione 0

3.1 Verifiche e controlli

Tutti i manufatti e i sifoni sono oggetto di registrazione e catalogazione attraverso il registro manufatti reti fognarie. Il registro prevede l'identificazione del manufatto attraverso codificazione, ubicazione, definizione della criticità, frequenza e registrazione delle verifiche condotte, frequenza e registrazione delle operazioni di pulizia, annotazioni. La definizione della criticità del manufatto è frutto dello storico sugli interventi eseguiti e aggiornato annualmente dal tecnico fognatura responsabile del Comune e comunicato al Responsabile Settore Fognatura.

All'arrivo presso il manufatto (sfioratore o sifone), se identificato come "spazio confinato", l'accesso deve essere svolto secondo le modalità descritte nell'Istruzione Specifica **S SPP 01 "Modalità di accesso agli spazi confinati per il PERSONALE"**. Normalmente tutti i manufatti in gestione sono ispezionabili dall'esterno tramite apertura dei chiusini di ispezione e senza la necessità di introdursi all'interno delle camere sotterranee.

Per facilitare le operazioni di accesso, utilizzare gli aprichiusini in dotazione, secondo quando definito nelle Istruzioni Specifiche **S SPP 04-05-06**.

Il tecnico fognatura, procede quindi all'ispezione e verifica il regolare funzionamento di tutte le componenti dell'organo idraulico e verifica le condizioni di flusso dei reflui e la presenza di sedimenti e/o galleggianti, che possano compromettere il regolare funzionamento.

Nei casi in cui non vengano rilevate situazioni anomale, verranno pianificate le pulizie ordinarie come da programmazione annuale, inviando ordinativo RIM a Ditta di spurgo; durante le operazioni ordinarie il tecnico è a conoscenza della data e ora di intervento, ma non sarà necessariamente presente a vigilare le operazioni di pulizia ordinaria.

Nel caso vengano rilevate anomalie durante i sopralluoghi di verifica, il Tecnico Fognatura provvede a richiedere la pulizia urgente, ripristinandone nel più breve tempo possibile il corretto funzionamento e informando eventualmente il Responsabile di zona; l'anomalia riscontrata andrà annotata nel registro **M SFGN 01** e il Responsabile di zona, in caso di accertata criticità, provvederà a modificare la frequenza annuale di intervento.

3.2 Rilevamento e registrazione parametri

Sul registro di manutenzione **M SFGN 01** devono essere annotate le seguenti informazioni:

- Tipo di manufatto e ubicazione
- Data - giorno della verifica
- Motivo della verifica: ordinaria – straordinaria – su segnalazione di anomalia rete
- Stato manutentivo riscontrato
- Annota e segnala eventuali interventi di manutenzione straordinaria

La redazione dei registri di manutenzione avverrà a partire dal 1 gennaio 2015.

3.3 Periodicità controlli

Come accennato al par. 3.1 ogni manufatto è censito e ha un proprio calendario di verifica dettato dalle esperienze gestionali pregresse.

	ISTRUZIONE	Codice I SFGN 02
	OPERAZIONI PER LA VERIFICA E IL CONTROLLO DI MANUFATTI DI SFIORO E SIFONI FOGNARI	Revisione 0

3.4 Pulizie tramite auto-spurgo

Con frequenza stabilita, o in caso di accertata necessità rilevata durante i sopralluoghi, il Tecnico Fognatura richiede la pulizia tramite auto-spurgo, tramite ordinativo all'impresa aggiudicataria del Appalto di spurgo della relativa zona territoriale. L'inserimento dell'Ordine di Lavoro, da parte del tecnico fognatura, avviene attraverso il software aziendale RIM; in accordo con l'impresa vengono concordate le tempistiche e le modalità di svolgimento dell'intervento di pulizia.

4 RESPONSABILITÀ

Funzione	Attività
Responsabile Settore Fognatura (RSFGN)	Definisce la programmazione dei controlli Approva gli ordini per le pulizie in RIM Richiede la pulizia tramite auto-spurgo
Responsabile di zona fognatura	Propone al RSFGN la programmazione dei controlli Vidima gli ordini per le pulizie in RIM
Tecnico fognatura	Esegue le operazioni definite nel presente documento

	MODULO	Codice M SFGN 01
	REGISTRO VERIFICHE MANUFATTI DI SFIORO E SIFONI FOGNARI	Revisione 0

Anno gestionale: 20__

Tipo di manufatto: SFIORATORE SIFONE ALTRO:

Comune di: _____ Provincia: MI PV MB VA

Indirizzo: _____

Nome identificativo: _____

Criticità manufatto:

Frequenza pianificata verifiche: _____

Frequenza pianificata degli interventi: n./anno

Registro delle verifiche:

Verifica:	Data: (gg/mm/aaaa)	Tipo di verifica: (ordin., straord.)	Necessità di pulizia: (si/no)	Pulizia eseguita il: (gg/mm/aaaa)	Note:
1					
2					
3					
4					
5					
6					

CONSIDERAZIONI FINE ANNO GESTIONALE:

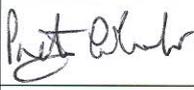
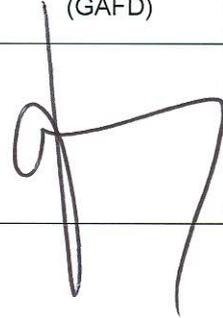
.....

NUMERO DI INTERVENTI PROGRAMMATO PER ANNO SUCCESSIVO:

come da programmazione anno precedente da modificare a:/anno

Il Tecnico Fognatura:

Visto: il Responsabile di Zona

REV	DATA	OGGETTO DELLA REVISIONE	REDAZIONE	VERIFICA TECNICA	VERIFICA DI SISTEMA	APPROVAZIONE
			P. Colombo W. Salis (Tecnici Impianti)	W. Salis (Tecnico Impianti)	M. Bonetti (RSGI)	P. Viola (GAFD)
0	01 OTT. 2014	Prima emissione	 			

	ISTRUZIONE	Codice I SSVV 01
	OPERAZIONI PER LA VERIFICA E IL CONTROLLO DI STAZIONI DI SOLLEVAMENTO E VASCHE VOLANO	Revisione 0

	ISTRUZIONE	Codice I SSVV 01
	OPERAZIONI PER LA VERIFICA E IL CONTROLLO DI STAZIONI DI SOLLEVAMENTO E VASCHE VOLANO	Revisione 0

Indice

1	SCOPO E CAMPO D'APPLICAZIONE	4
2	RIFERIMENTI E DEFINIZIONI	4
3	MODALITÀ OPERATIVE	4
3.1	Verifiche e controlli	4
3.2	Rilevamento e registrazione parametri di impianto	5
3.3	Periodicità controlli	5
3.4	Pulizie tramite autospurgo	5
3.5	Pulizie dei locali e manutenzione del verde	5
4	RESPONSABILITÀ	6

	ISTRUZIONE	Codice I SSVV 01
	OPERAZIONI PER LA VERIFICA E IL CONTROLLO DI STAZIONI DI SOLLEVAMENTO E VASCHE VOLANO	Revisione 0

1 SCOPO E CAMPO D'APPLICAZIONE

La presente istruzione descrive le operazioni da compiere per la corretta verifica e controllo delle stazioni di sollevamento e delle vasche volano ad opera del personale di Amiacque, impiegato nel settore della depurazione.

2 RIFERIMENTI E DEFINIZIONI

- Manuale del Sistema di Gestione Integrato
- Procedura P 7.5 01 “Esercizio Impianti di Depurazione
- Modulo M SSVV 01 “Registro di funzionamento Stazioni di Sollevamento e Vasche Volano”
- Istruzione I SPP 06 “Gestione delle aperture nel suolo”
- Specifica S SPP 04 “Aprichiusini a leva T4Y+S”
- Specifica S SPP 05 “Aprichiusini carrellati Universal”
- Specifica S SPP 06 “Estrattore T5E”
- Specifica S SPP 11 “Modalità di accesso agli spazi confinati per il PERSONALE”

Vasca volano

Le vasche volano sono opere di accumulo temporaneo, che hanno lo scopo di controllare gli scarichi e le portate della rete fognaria. Sono generalmente costituite da vasche chiuse realizzate in muratura.

3 MODALITÀ OPERATIVE

Le operazioni si suddividono in:

- Verifiche e controlli
- Rilevamento e registrazione parametri dell'impianto
- Avvio gruppo elettrogeno (se presente) con controllo livello gasolio
- Controllo e/o pulizia galleggianti
- Pulizia locali

3.1 Verifiche e controlli

All'arrivo presso l'impianto (vasca volano o stazione di sollevamento), se identificato come “spazio confinato”, l'accesso deve essere svolto secondo le modalità descritte nell'Istruzione Specifica **S SPP 01 “Modalità di accesso agli spazi confinati per il PERSONALE”**.

Per facilitare le operazioni di accesso, utilizzare gli aprichiusini in dotazione, secondo quando definito nelle Istruzioni Specifiche **S SPP 04-05-06**.

	ISTRUZIONE	Codice I SSVV 01
	OPERAZIONI PER LA VERIFICA E IL CONTROLLO DI STAZIONI DI SOLLEVAMENTO E VASCHE VOLANO	Revisione 0

Il personale operativo, coordinato dal Capo Squadra, procede quindi all'ispezione e verifica il regolare funzionamento di tutte le componenti dell'impianto (pompe di sollevamento e relativi sensori di livello, quadro di comando e gruppo elettrogeno se presente).

Nel caso vengano rilevate anomalie, provvede al loro accertamento ripristinandone nel più breve tempo possibile il corretto funzionamento e informando eventualmente il Responsabile di Impianto di riferimento; l'anomalia riscontrata andrà annotata nel registro **M SSVV 01**.

3.2 Rilevamento e registrazione parametri di impianto

Sul registro di funzionamento **M SSVV 01** devono essere annotate le seguenti informazioni:

- Tipo di impianto e ubicazione
- Data - giorno
- Contatore pompe di sollevamento
- Gruppo elettrogeno (se presente) con livello gasolio e ore di funzionamento
- Lettura energia elettrica dal contatore con rilevazione di quella attiva – reattiva e picchi di potenza assorbita (da effettuarsi negli ultimi giorni del mese)

3.3 Periodicità controlli

Mensilmente, o in caso di allarmi per anomalie rilevate dal telecontrollo o da altre segnalazioni, viene effettuato un sopralluogo dove vengono svolte tutte le operazioni descritte ai punti 3.1 e 3.2.

3.4 Pulizie tramite autospurgo

Con frequenza trimestrale, o in caso di accertata necessità rilevata durante i sopralluoghi, il Responsabile Impianto richiede la pulizia tramite autospurgo, a mezzo e-mail, al tecnico del settore fognatura del Comune di riferimento.

L'inserimento dell'Ordine di Lavoro, da parte del tecnico fognatura, avviene attraverso il software aziendale RIM; insieme vengono concordate le tempistiche e le modalità di svolgimento dell'intervento di pulizia, che deve sempre avvenire alla presenza di almeno un Addetto Impianto.

3.5 Pulizie dei locali e manutenzione del verde

I locali (ove presenti), e i quadri sparsi nelle varie stazioni di sollevamento e nelle vasche volano, devono essere sempre tenuti in ordine e sono soggetti a periodiche pulizie da parte del personale operativo. Su richiesta del Responsabile di Impianto di riferimento, attraverso il software aziendale RIM, la ditta esterna incaricata provvede al taglio erba.

	ISTRUZIONE	Codice I SSVV 01
	OPERAZIONI PER LA VERIFICA E IL CONTROLLO DI STAZIONI DI SOLLEVAMENTO E VASCHE VOLANO	Revisione 0

4 RESPONSABILITÀ

Funzione	Attività
Responsabile Impianto	Definisce la programmazione dei controlli Organizza le squadre operative Richiede la pulizia tramite autospurgo
Capo Squadra	Coordina le operazioni degli operatori
Addetto Impianto	Esegue le operazioni definite nel presente documento



MODULO

Allegato della P 7.5 01

Codice
M SSVV 01

Pag.
1 di 1

REGISTRO DI FUNZIONAMENTO
STAZIONI DI SOLLEVAMENTO
E VASCHE VOLANO

Revisione
1

Data
01/01/2013

Tipo impianto (V.V. o SOLL. o Altro)				Comune				Indirizzo			
Contaore pompe, DATA sopralluogo:				Contaore pompe, DATA sopralluogo:							
	POMPA__	POMPA__	POMPA__		POMPA__	POMPA__	POMPA__				
CONTAORE				CONTAORE							
DIFF. LETTURA				DIFF. LETTURA							
Gruppo elettrogeno (se presente):											
Avvio in manuale			Livello gasolio			Ore funzionamento					
Altre operazioni eseguite: _____						Controllo e/o pulizia galleggianti			<input type="checkbox"/>		
_____						Osservazioni: _____					
_____						_____					
_____						_____					
Letture contatore energia elettrica:											
A1				A2				A3			
R1				R2				R3			
P1				P2				P3			

Tipo impianto (V.V. o SOLL. o Altro)				Comune				Indirizzo			
Contaore pompe, DATA sopralluogo:				Contaore pompe, DATA sopralluogo:							
	POMPA__	POMPA__	POMPA__		POMPA__	POMPA__	POMPA__				
CONTAORE				CONTAORE							
DIFF. LETTURA				DIFF. LETTURA							
Gruppo elettrogeno (se presente):											
Avvio in manuale			Livello gasolio			Ore funzionamento					
Altre operazioni eseguite: _____						Controllo e/o pulizia galleggianti			<input type="checkbox"/>		
_____						Osservazioni: _____					
_____						_____					
_____						_____					
Letture contatore energia elettrica:											
A1				A2				A3			
R1				R2				R3			
P1				P2				P3			

Firma tecnico/operatore _____

VISTO: Il Responsabile Impianto _____, data _____