



Il controllo degli scarichi in pubblica fognatura e le procedure di accertamento delle sanzioni amministrative. Il ruolo dei gestori del SII e dell'EGA

Qualità delle attività di autorizzazione e di controllo degli scarichi industriali in una visione di economia circolare nell'area dell'Ambito Distrettuale Sarnese Vesuviano

A. De Cicco – N. Coppola

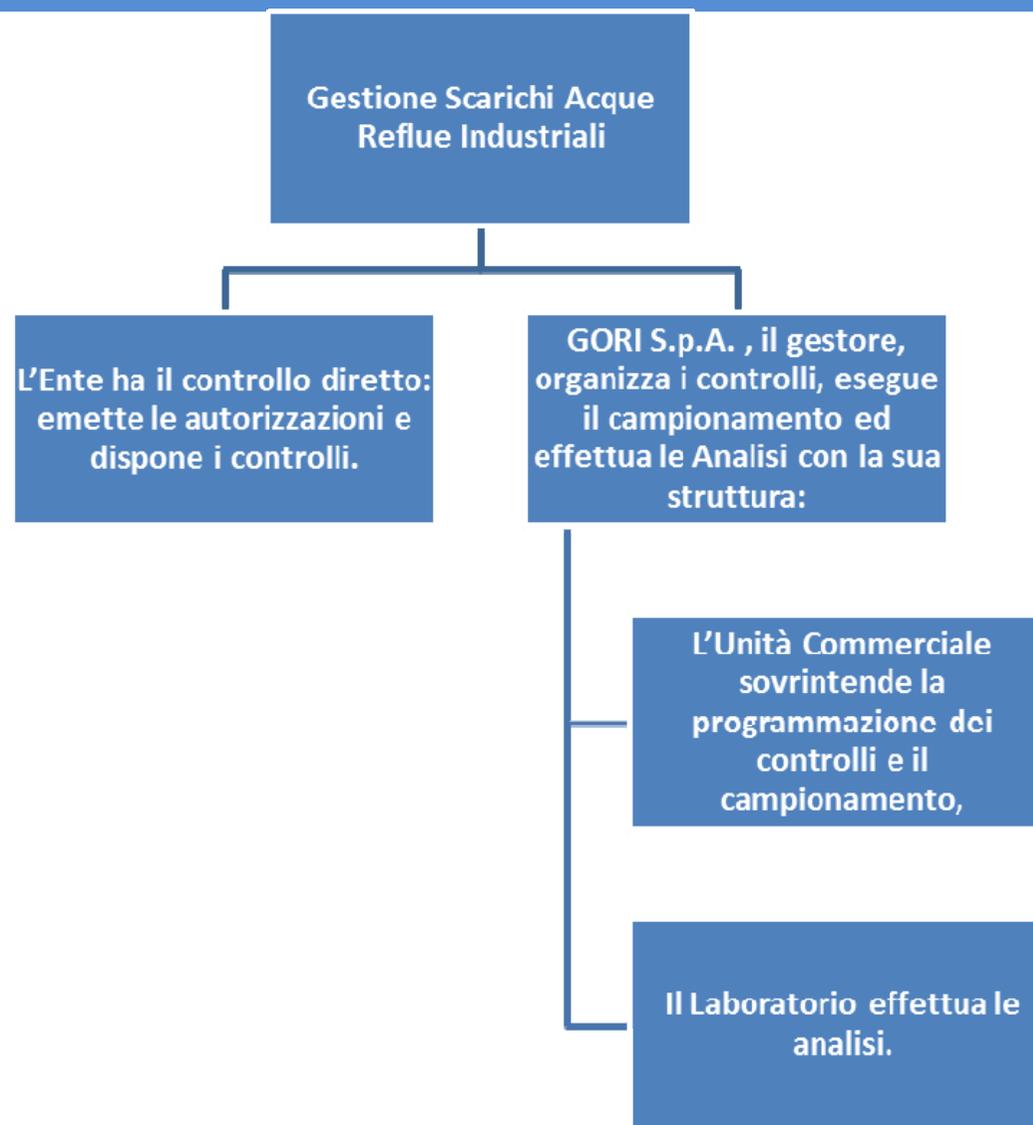
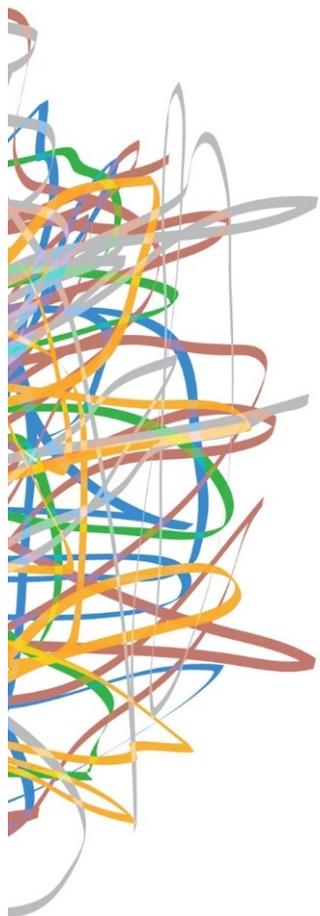
Hotel Michelangelo

Piazza Luigi di Savoia n° 6, Milano

MM1 MM2 Centrale – MM2 Caiazzo

21 maggio 2018

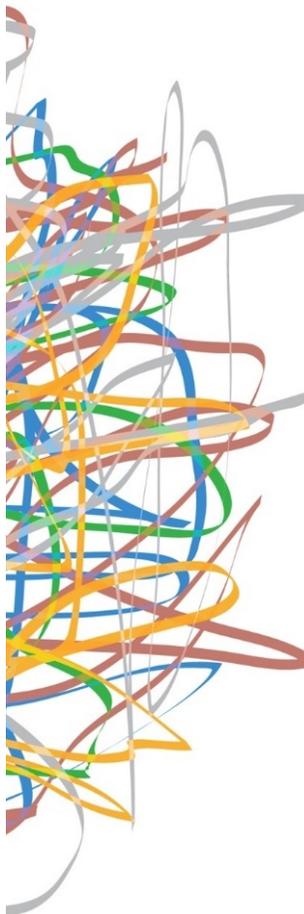
Ambito Distrettuale Sarnese Vesuviano - Scarichi di acque reflue industriali



Qualità delle attività di autorizzazione e di controllo degli scarichi industriali in una visione di economia circolare nell'area dell'Ambito Distrettuale Sarnese Vesuviano

GORI S.p.A. – Il Laboratorio

Si sviluppa su una superficie di mq 1.400



Qualità delle attività di autorizzazione e di controllo degli scarichi industriali in una visione di economia circolare nell'area dell'Ambito Distrettuale Sarnese Vesuviano

GORI S.p.A. – Il Laboratorio

Le certificazioni:

UNI EN ISO 9001:2015 –
Sistema di Gestione per la Qualità

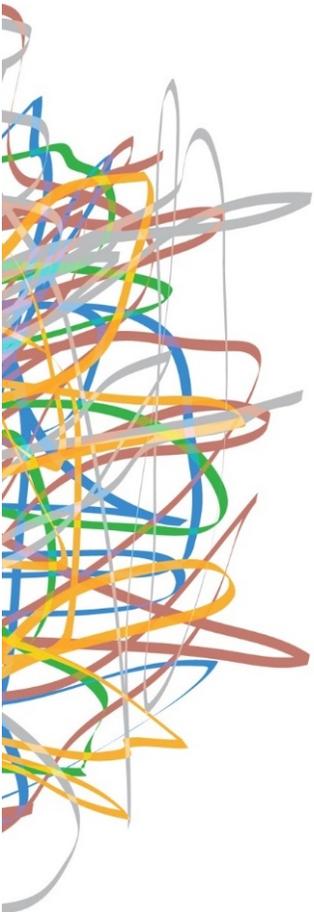
UNI EN ISO 14001:2015 –
Sistema di Gestione ambientale;

OHSAS 18001:2007 –
Sistema di Gestione per la Sicurezza

UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005

Parametri accreditati 65
Di cui alcuni con più metodi e
per più matrici

La Disciplina degli scarichi



L'Economia Circolare

Il Sistema Fognario e Depurativo nell'Ambito Distrettuale Sarnese Vesuviano

Riferimenti Normativi

Istruttoria ai fini dell'Autorizzazione allo Scarico in Pubblica Fognatura

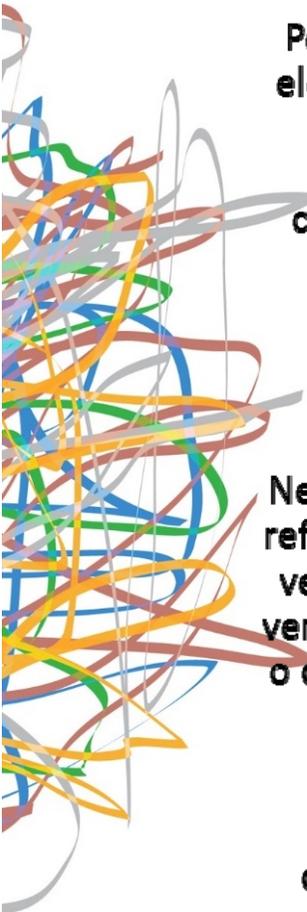
Controlli degli scarichi di acque reflue in pubblica fognatura

Campionamento in relazione alla finalità dell'accertamento

Modalità di prelievo e conservazione dei campioni

Il verbale di campionamento

La Visione dell'Economia Circolare

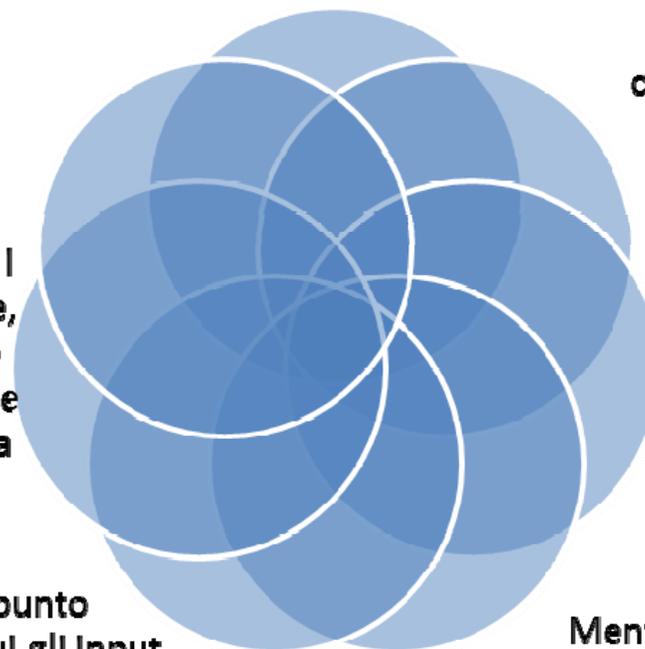


Per rendere possibile il riuso degli elementi e per renderlo possibile a basso dispendio di energia è fondamentale tenere sotto controllo tutta la filiera del refluo, dalla loro formazione, alla loro miscelazione e alla loro depurazione.

Nella visione dell'economia circolare i reflui, grazie ai sistemi di depurazione, vengono rigenerati e le sue sostanze vengono rimesse in ciclo direttamente o dopo un trattamento con l'aggiunta di energia.

L'economia circolare prende spunto dai meccanismi di retroazione in cui gli input sono elaborati e utilizzati, i cui output sono rimessi nel ciclo sia biologico che tecnico. Da qui deriva il concetto ricorrente, nell'ambito dell'economia circolare, di "ciclo chiuso" o "rigenerativo".

Nella complessità dei processi produttivi si differenziano sottoprocessi lineari e sottoprocessi non lineari o a retroazione.



I sottoprocessi lineari hanno come output prodotti e rifiuti.

I sottoprocessi a retroazione hanno come output prodotti, scarti e rifiuti.

Mentre i rifiuti rappresentano la componente della produzione senza alcun valore, gli scarti possono essere riutilizzati come materia prima di altri sottoprocessi o possono essere riutilizzati come elementi di controllo del sottoprocesso stesso.

La Visione dell'Economia Circolare



L'Agenda 2030 indica gli obiettivi per lo sviluppo sostenibile, tra questi c'è anche quello relativo all'acqua:

Garantire la disponibilità e la gestione sostenibile di acqua e condizioni igieniche per tutti.

Per uno sviluppo sostenibile e fondamentale fare in modo che il sistema fognario e depurativo sia efficace ed efficiente in modo che i componenti delle acque reflue possano essere riutilizzati:

Acqua (per gli usi consentiti)

Fanghi (per gli usi consentiti)

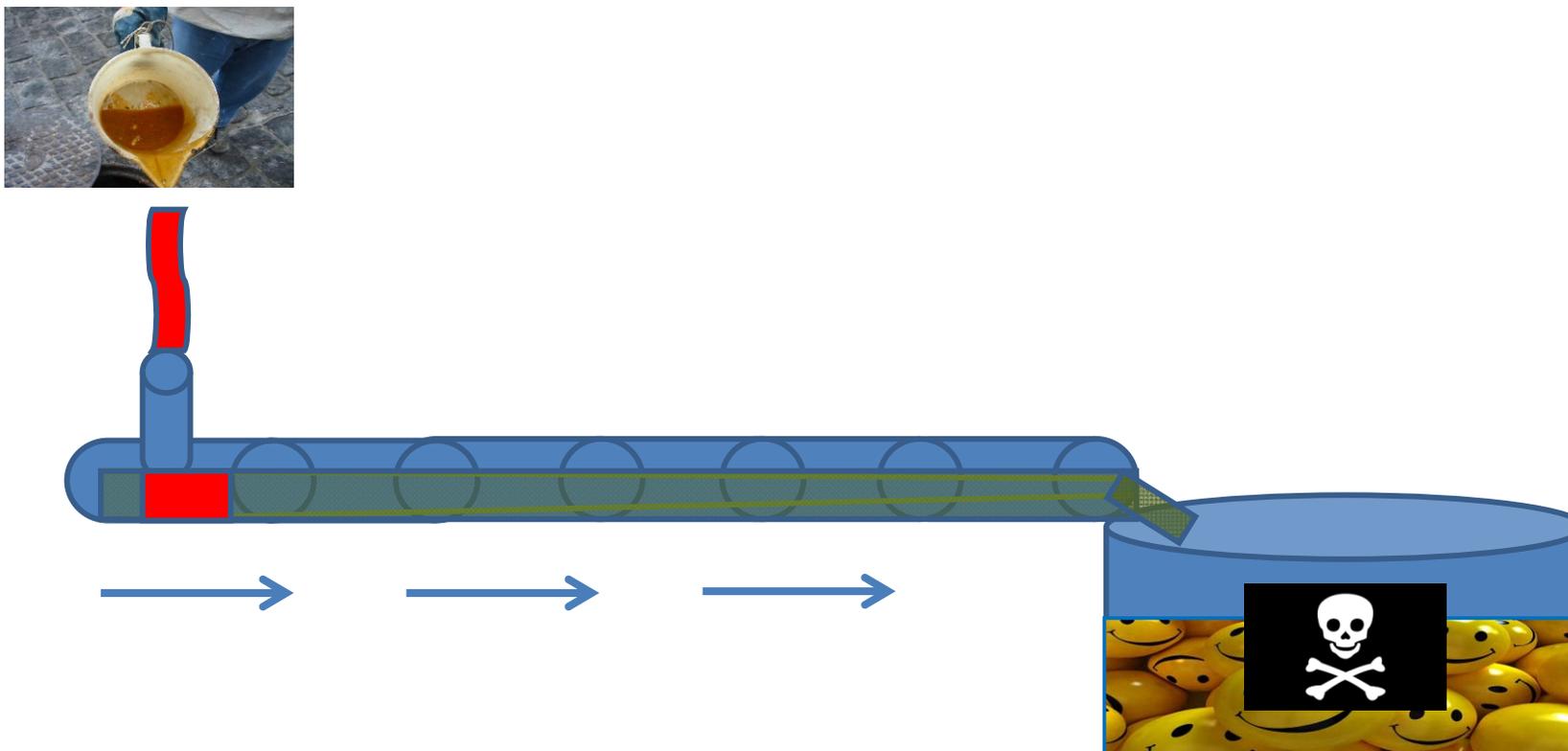
Energia

La GORI con un partenariato composto da università, organismi di ricerca e aziende, ha progettato e realizzato il prototipo SIMONA (Sistema Integrato di MONitoraggio Ambientale) finanziato dalla Regione Campania con fondi FESR 2007 – 2012:

Il macro-obiettivo di SIMONA è rappresentato dalla ricerca di soluzioni di monitoraggio pervasivo della rete fognaria al fine di coadiuvare proattivamente il ciclo depurativo.

Per la realizzazione sono state impiegate sonde commerciali, una sonda prototipale «no touch» e un DSS (Decision Support System) che mettendo in correlazione le misure delle varie sonde utilizzate fornisce le informazioni per l'individuazione in «real time» dello scarico anomalo e la gestione ottimale del depuratore.

Scarichi fuori norma



Scarichi fuori norma possono causare il depauperamento delle popolazioni batteriche negli impianti di depurazione limitandone o annullandone le capacità di depurazione.

AMBITO DISTRETTUALE SARNESE VESUVIANO: SISTEMA FOGNARIO E DEPURATIVO DELLE UTENZE INDUSTRIALI



76 Comuni

- 59 – Provincia di Napoli
- 17 – Provincia di Salerno
- Superficie 900 Km²
- Abitanti 1.451.063
- Utenti 517.164

SERVIZIO
FOGNATURA E
DEPURAZIONE

• Km di Collettori	30
• Km di rete fognaria	2.303
• Impianti di sollevamento	161
• Depuratori (non tutti in gestione)	14
• Utenti Industriali	605

Qualità delle attività di autorizzazione e di controllo degli scarichi industriali in una visione di economia circolare nell'area dell'Ambito Distrettuale Sarnese Vesuviano

i Riferimenti Normativi

Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale (G.U. n. 88 del 14 aprile 2006)

Parte terza - Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche

- Titolo III - Tutela dei corpi idrici e disciplina degli scarichi
- Capo III - Tutela qualitativa della risorsa: disciplina degli scarichi

Giunta Regionale Regione Campania - Regolamento 24/09/2013, n. 6

Servizio Idrico Integrato – Regolamento Sarnese Vesuviano – Parte II Fognatura e Depurazione

DISCIPLINARE (D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e ss. mm. e ii. - D.P.R. n. 227/2011)

Possibili effetti dovuti al Quadro Normativo Vigente



Con il Regolamento della Regione Campania n. 6 del 24/09/2013 si è avuta una enorme semplificazione nei riguardi dei soggetti obbligati a chiedere autorizzazione allo scarico industriale.



Effetto sul Distretto Sarnese Vesuviano:
605 Unità Produttive,
Circa 50.000 Utenze Assimilate al Domestico.



Effetto sulla gestione del SII:
Difficoltà di intercettare gli irresponsabili ambientali e quindi dell'applicazione del principio «chi inquina paga».
Distribuzione dei costi di gestione di depurazione sull'intera comunità

Attività Preliminari

verifica della documentazione prodotta:

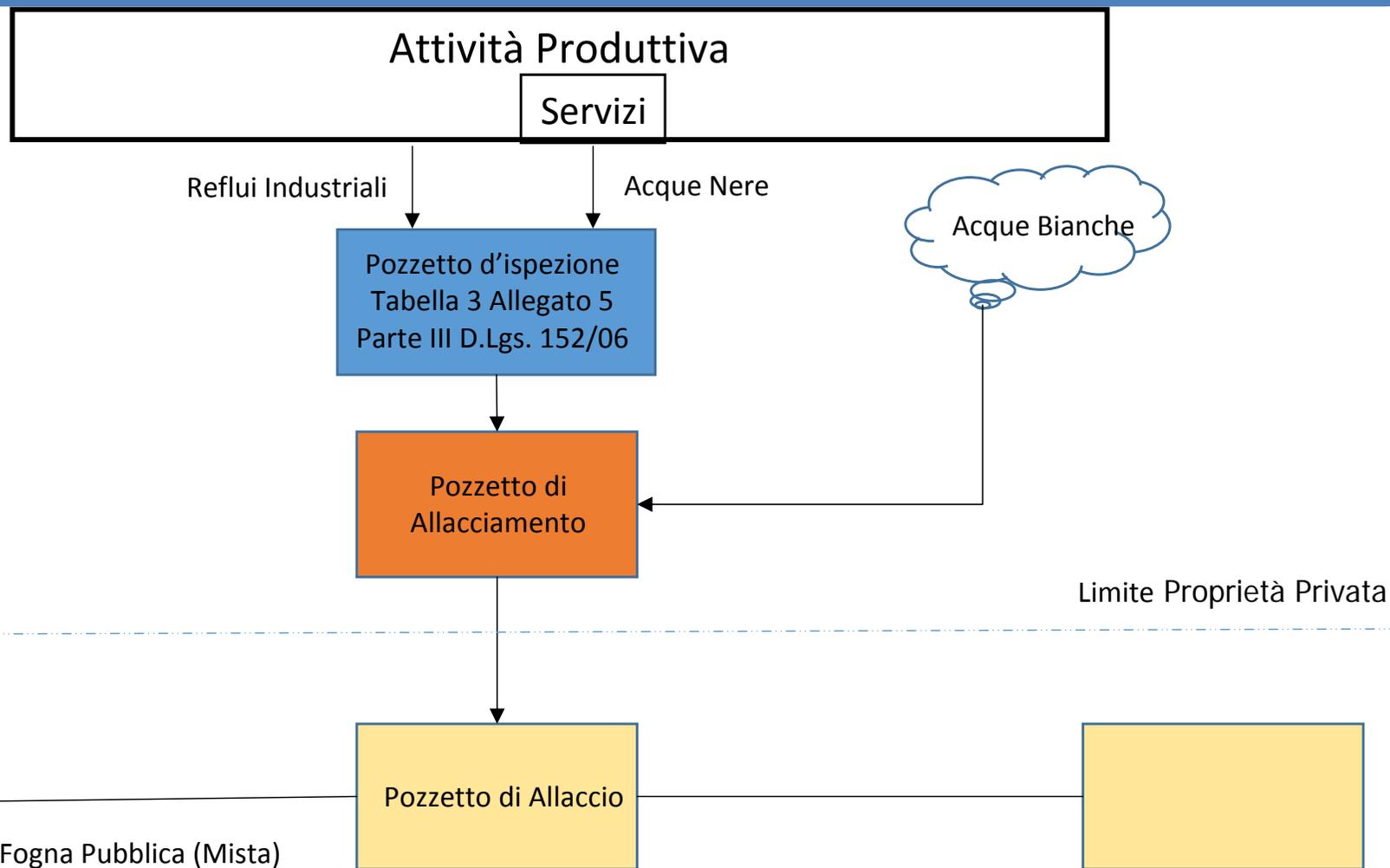
- rispetto del Regolamento del Servizio Idrico integrato pro tempore vigente,
- *coerenza* delle caratteristiche quali - quantitative dello scarico con il ciclo produttivo dell'attività,
- *conformità* delle caratteristiche quali/quantitative dello scarico ai *limiti massimi di accettabilità* ed ai *criteri di ammissibilità*;

effettuazione *sopralluoghi preliminari al fine della verifica delle condizioni che danno luogo alla formazione dello scarico quali:*

- entità e natura dello scarico,
- canalizzazioni e impianti privati da cui si origina lo scarico;
- stato e conoscenza delle infrastrutture fognario/depurative di cui lo scarico è tributario.

Istruttoria ai fini dell'Autorizzazione allo Scarico in Pubblica Fognatura

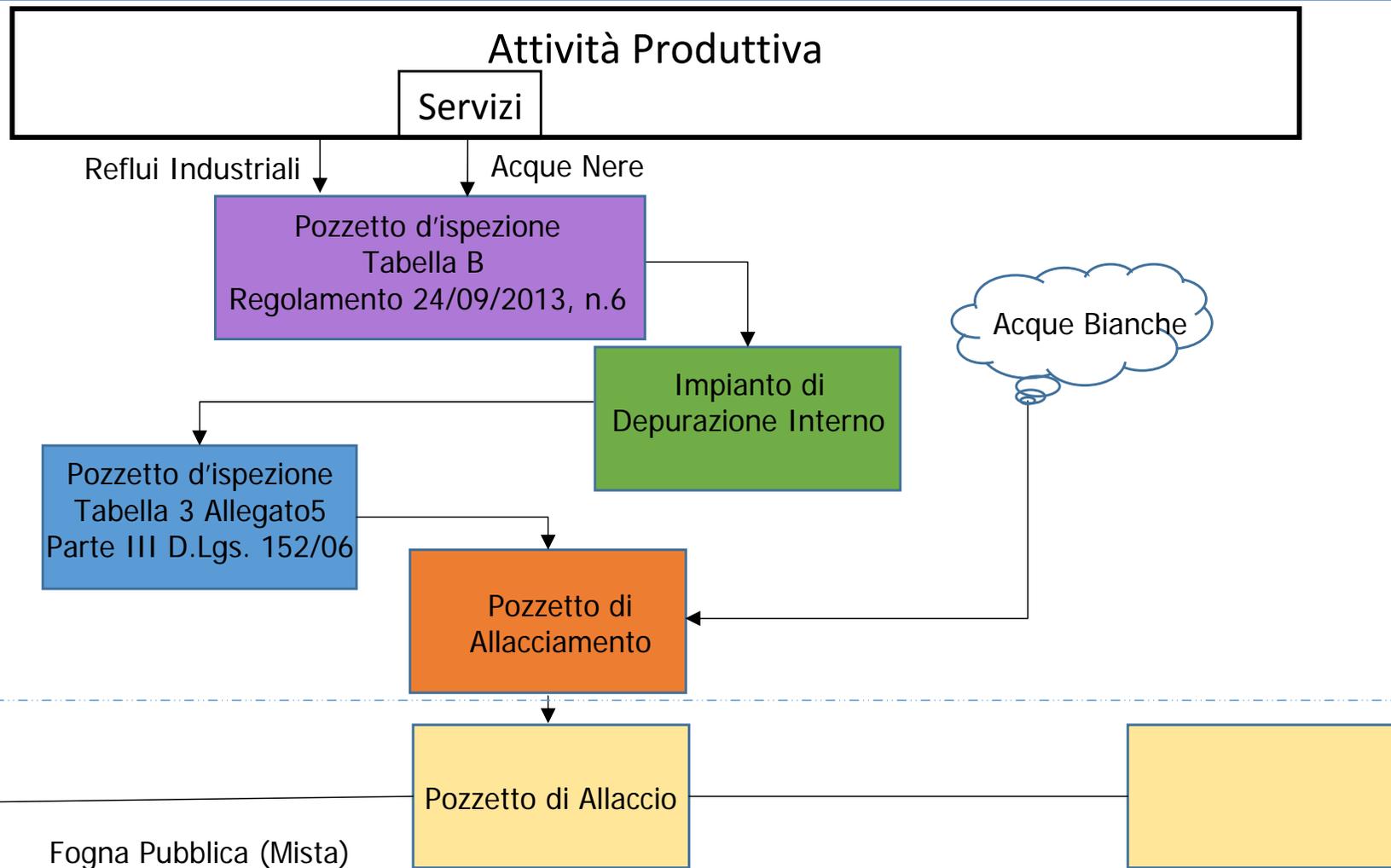
caso in cui le caratteristiche dei reflui derivanti dal ciclo produttivo rientrano nei valori contemplati nella Tabella 3 Allegato 5 Parte III D.Lgs. 152/06



Qualità delle attività di autorizzazione e di controllo degli scarichi industriali in una visione di economia circolare nell'area dell'Ambito Distrettuale Sarnese Vesuviano

Istruttoria ai fini dell'Autorizzazione allo Scarico in Pubblica Fognatura

caso in cui le caratteristiche dei reflui derivanti dal ciclo produttivo non rientrano nei valori contemplati nella Tabella 3 Allegato 5 Parte III D.Lgs. 152/06



Qualità delle attività di autorizzazione e di controllo degli scarichi industriali in una visione di economia circolare nell'area dell'Ambito Distrettuale Sarnese Vesuviano

Contenuti del Parere

- caratteristiche dello scarico da autorizzare correlate ai limiti di accettabilità consentiti;
- quantitativo annuo scaricato e da autorizzare (metri cubi/anno);
- ubicazione del pozzetto/i di ispezione;
- eventuali prescrizioni tecniche al titolare;
- sistema di misurazione del flusso dello scarico, ove prescritto;
- tipologia della rete fognaria nella quale recapita lo scarico;
- indicazione del tronco fognario di recapito dello scarico (Comune, via, e numero civico più prossimo al punto di allacciamento);
- comprensorio depurativo di riferimento;
- esito degli accertamenti eseguiti;
- elenco dei parametri caratteristici del ciclo produttivo oggetto di controllo;
- verifica delle corrette modalità per l'eventuale smaltimento dei rifiuti liquidi provenienti dal ciclo produttivo;
- idoneità del sistema complessivo dello scarico e di relativa misurazione ove necessario per la presenza di fonti di approvvigionamento autonomo;
- computo analitico e documentato degli oneri di istruttoria sostenuti, redatto sulla base del tariffario di cui al successivo art. 15.

Per le attività i cui scarichi derivano dai cicli produttivi di cui alla tabella 3A dell'Allegato 5 alla Parte III del Decreto Legislativo e/o contengono le sostanze ivi indicate il parere, oltre a quanto descritto al punto precedente, deve riportare:

- il fabbisogno orario di acque per ogni specifico processo produttivo e quello complessivo;
- la capacità produttiva del singolo stabilimento industriale che comporta la produzione e/o la trasformazione o l'utilizzazione delle sostanze di cui alla tabella 3/A, ovvero la presenza di tali sostanze nello scarico (la capacità produttiva deve essere riferita alla capacità massima oraria moltiplicata per il numero massimo di ore lavorative giornaliere e per il numero massimo di giorni lavorativi).

Controlli degli scarichi di acque reflue in pubblica fognatura

Il Disciplinare relativo allo scarico delle acque reflue in pubblica fognatura contempla l'attività di controllo:

I controlli sono eseguiti dal soggetto gestore del S.I.I., sulla base delle disposizioni impartite dall'Ente.

Il titolare dello scarico è tenuto a consentire l'accesso e il prelievo dei reflui.

Tali accertamenti sono a carico del titolare dello scarico;

Le determinazioni analitiche sono utilizzate dal gestore anche ai fini tariffari.

Controlli degli scarichi di acque reflue in pubblica fognatura

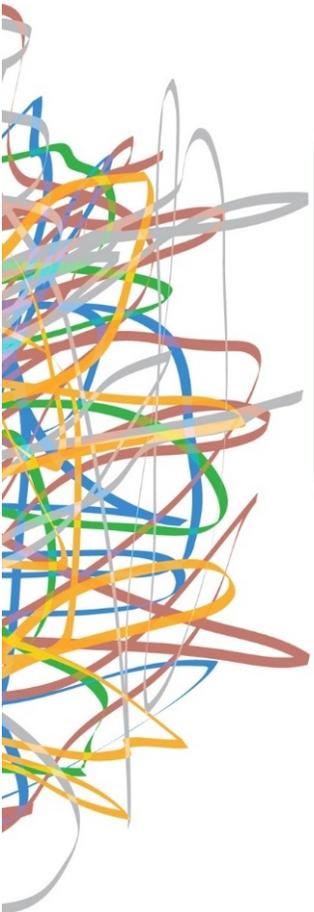
PROGRAMMA DI CONTROLLO (disciplinare acque reflue in pubblica fognatura)

gli scarichi di acque reflue assimilate alle domestiche, possono essere oggetto di controllo ai fini della verifica del rispetto dei valori limite di emissione in reti fognarie e delle autodichiarazioni rese ai fini del rilascio del titolo abilitativo allo scarico. Tali controlli sono preventivamente approvati annualmente dall'Ente sulla base di un programma predisposto dal Gestore, mediante l'adozione di apposito provvedimento dirigenziale, teso a garantire almeno un controllo triennale per le attività di cui alla tabella B allegata al presente disciplinare;

gli scarichi di acque reflue industriali, sono oggetto di controllo ai fini della verifica del rispetto delle prescrizioni e frequenze previste nei singoli provvedimenti di autorizzazione. Tali controlli sono preventivamente approvati annualmente dall'Ente sulla base di un programma predisposto dal gestore, mediante l'adozione di apposito provvedimento dirigenziale, teso a garantire le seguenti frequenze di controllo:

- Scarichi con portata fino a 2.500 mc/anno: almeno un controllo annuale;
- Scarichi con portata oltre 2.500 mc/anno e fino a 25.000 mc/anno: almeno due controlli annuali;
- Scarichi con portata oltre 25.000 mc/anno: almeno tre controlli annuali;
- Scarichi contenenti le sostanze pericolose di cui all'art. 108 del Decreto Legislativo: almeno un controllo trimestrale;
- Scarichi relativi ad attività stagionali: due controlli mensili nel periodo di lavorazione;

Controlli degli scarichi di acque reflue in pubblica fognatura



PROGRAMMA DI CONTROLLO

Tutte le spese inerenti le attività di controllo di cui al presente articolo effettuate in esecuzione del programma di controllo ovvero disposti dall'Ente, sono addebitate dal gestore direttamente al titolare dello scarico utilizzando il tariffario A.R.P.A.C. vigente al momento del controllo. I predetti costi non rientrano nel Servizio Idrico Integrato.

L'Ente può disporre:

- ulteriori specifici controlli per particolari attività, ulteriori controlli a campioni per specifiche categorie ovvero ulteriori controlli per quelle attività che recapitano i propri reflui in particolari tronchi fognari;
- Per specifiche attività, sulla base del parere del Gestore, nei singoli provvedimenti di autorizzazione maggiori frequenze di controllo;

Controlli degli scarichi di acque reflue in pubblica fognatura

TIPOLOGIA DI CONTROLLI

Accertamenti tecnico – amministrativi consistenti in: Verifica del possesso dei titoli abilitativi allo scarico in pubblica fognatura;

Verifica del rispetto delle prescrizioni contenute nei provvedimenti di autorizzazione;

Verifica della corrispondenza del sistema complessivo dello scarico con il Regolamento del SII pro tempore vigente;

Verifica delle condizioni che danno luogo alla formazione degli scarichi;

Verifica della documentazione attestante il corretto smaltimento degli eventuali rifiuti liquidi provenienti dal ciclo produttivo;

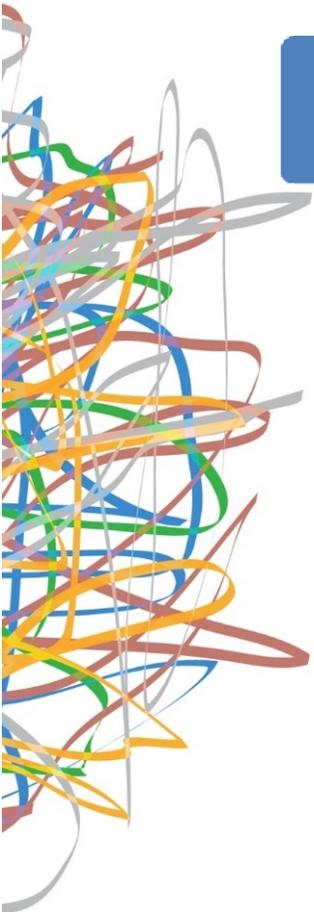
Verifica della corretta installazione degli strumenti di controllo quali- quantitativo posti sullo scarico ove prescritto nel provvedimento di autorizzazione;

Prelievo e analisi di campioni di reflui provenienti dall'insediamento ai fini della verifica del rispetto dei valori limite di emissione dello scarico.

Di ogni ispezione, il Gestore avrà cura di redigere apposito verbale di accertamento.

Campionamento in relazione alla finalità dell'accertamento

Modalità di Campionamento



Le determinazioni analitiche ai fini tariffari e del controllo di conformità degli scarichi di acque reflue industriali sono, di norma, riferite ad un campione, rappresentativo di uno scarico effettuato nelle 24/48 ore, prelevato nel campionatore automatico degli scarichi installato presso lo stabilimento industriale.

In caso di avaria o guasto del campionatore, ovvero di sua assenza, si provvederà ad effettuare prelievi istantanei prelevando dall'apposito rubinetto predisposto sulla tubazione di scarico nel manufatto di allacciamento o dalla vasca di accumulo previa idonea omogenizzazione dei liquami contenuti.

Il valore dei parametri per l'applicazione della formula della tariffa non potrà essere comunque inferiore a quello riportato nell'autorizzazione allo scarico.

Per le utenze industriali che non hanno l'obbligo dell'installazione del campionatore automatico, le determinazioni analitiche ai fini del controllo di conformità degli scarichi sono, di norma, riferite ad un campione istantaneo effettuato nel pozzetto all'uopo predisposto.

Il Gestore, con motivazione espressa nel verbale di campionamento, può effettuare il campionamento per durate diverse al fine di ottenere campioni più adatti a rappresentare lo scarico.

Modalità di prelievo e conservazione dei campioni

L'incertezza associata al campionamento può essere del 30-50% contro l'incertezza associata alla fase analitica (circa il 5%), per tale ragione, la fase di prelievo, di confezionamento, di trasporto e conservazione dei campioni deve essere sottoposta ad un controllo di qualità finalizzato a garantire:

l'assenza di contaminazioni esterne o da parte degli strumenti utilizzati per il prelievo

l'assenza di cessione o assorbimento da parte dei contenitori

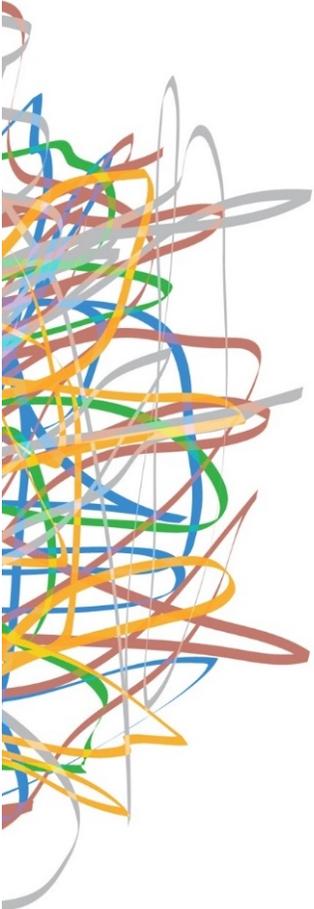
l'assenza di perdite di sostanze volatili

l'assenza di reazioni tali da modificare chimicamente o fisicamente il campione

la quantità minima di cui deve essere costituita ogni aliquota per effettuare l'analisi

un'idonea conservazione del campione

Modalità di prelievo e conservazione dei campioni



I contenitori devono possedere i seguenti requisiti:

devono garantire la perfetta tenuta, anche per i gas disciolti, nonché per elementi volatili, ove questi siano oggetto di determinazioni analitiche.

devono essere resistenti ai vari costituenti presenti nel campione;

non devono cedere o assorbire sostanze, alterando la composizione del campione;

I materiali più utilizzati per i contenitori sono:

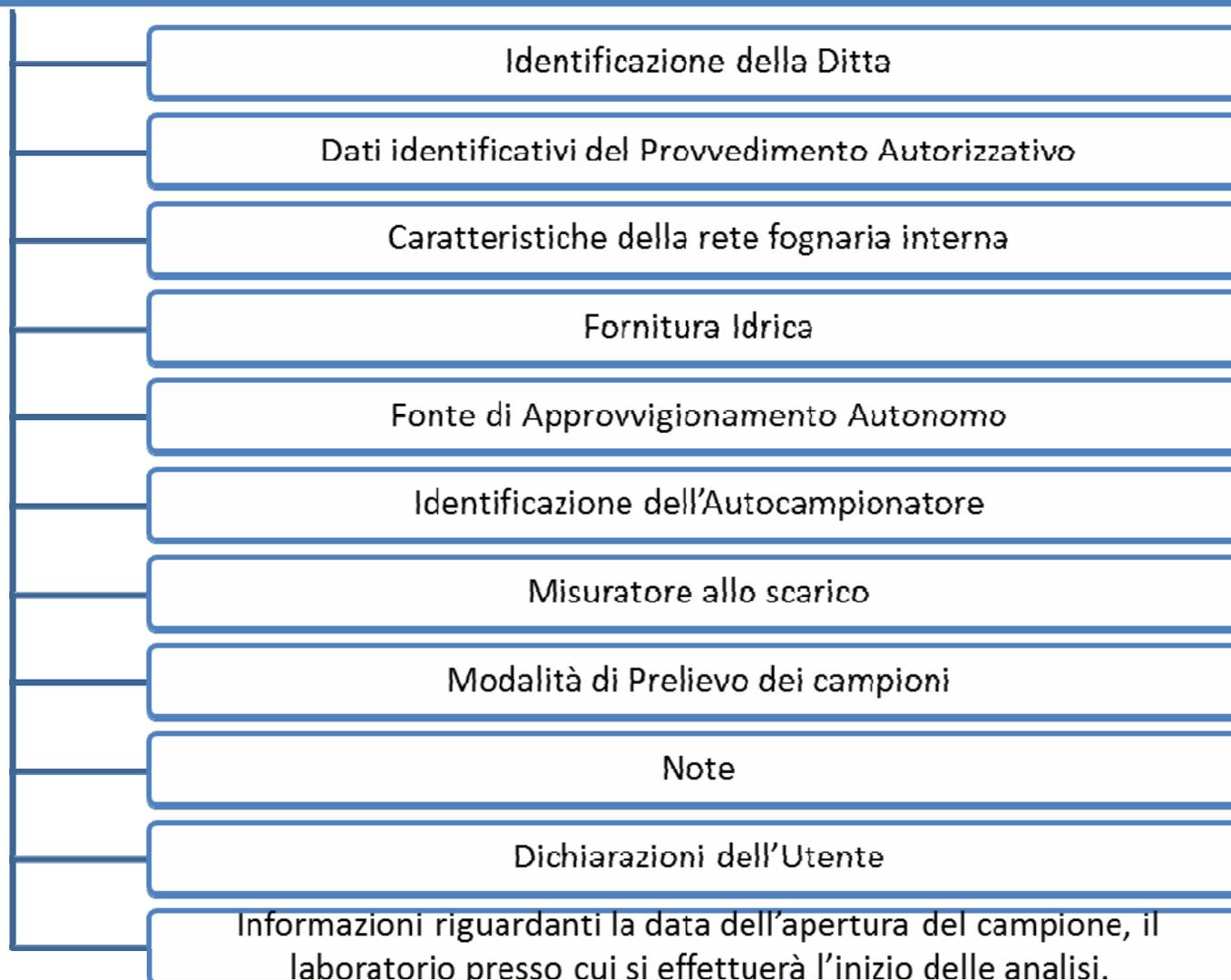
il vetro, materiale da preferire, ne esistono in commercio diverse qualità che si differenziano per la composizione e per la resistenza agli agenti fisici e chimici. Tra questi risultano tra i più indicati il vetro Pyrex (borosilicato) e il Vycor, (ad alto contenuto di Silicio) che è migliore, ma ha un costo più elevato.

la plastica, che presenta il vantaggio di essere leggero, resistente all'urto ed economico può essere utilizzata nel caso in cui non sia richiesta una particolare impermeabilità ai gas o in cui non interferiscano gli additivi organici (per es. plastificanti); dei materiali plastici attualmente il più usato è il polietilene.

altri materiali sono il polimerico quale il policarbonato (soprattutto per campioni contenenti metalli), il teflon, il cloruro di polivinile e il polimetilpentene (TPX); esistono infine contenitori in metallo, per esempio acciaio inox, usati per alcuni campionamenti particolari, ma il loro impiego non è molto diffuso.

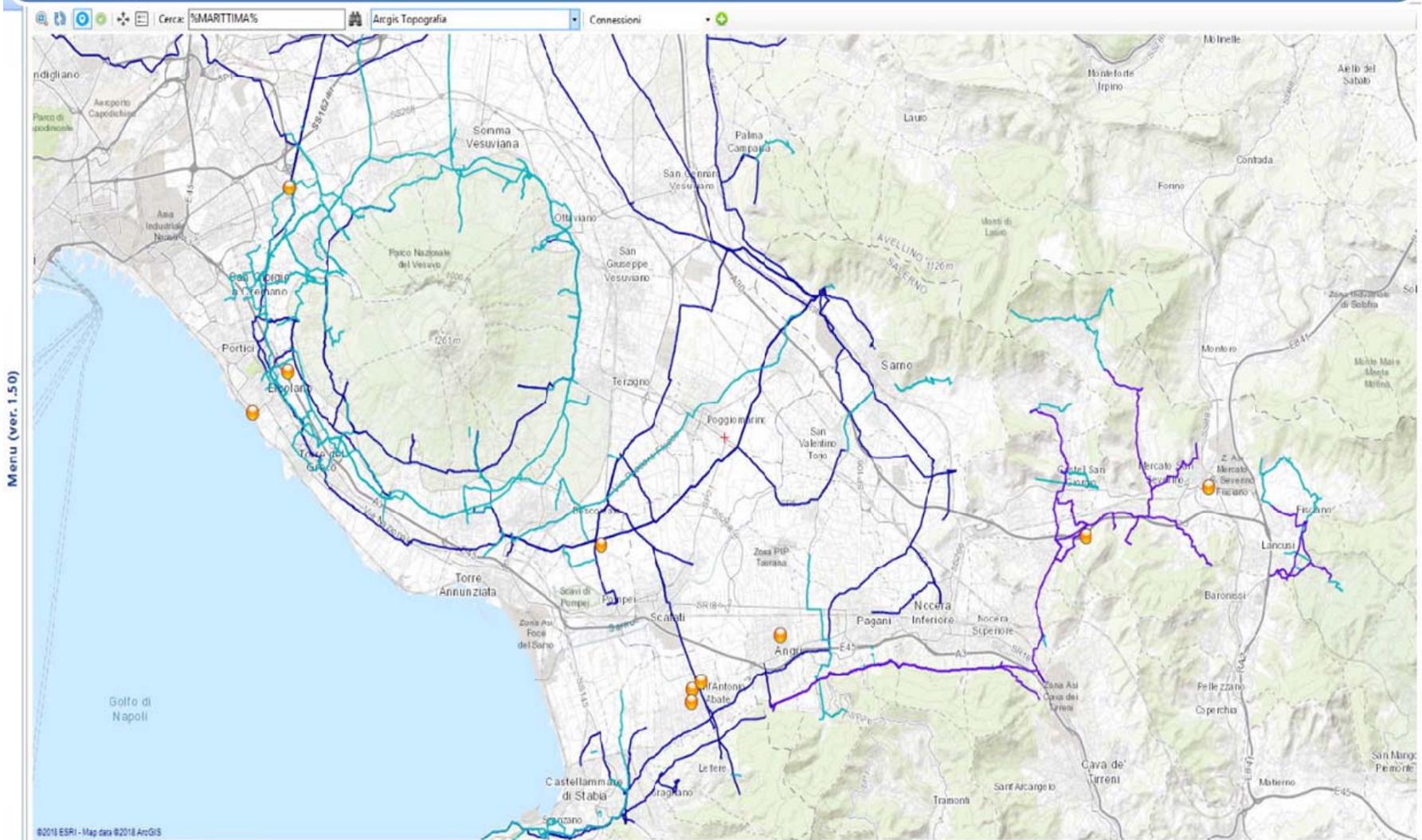
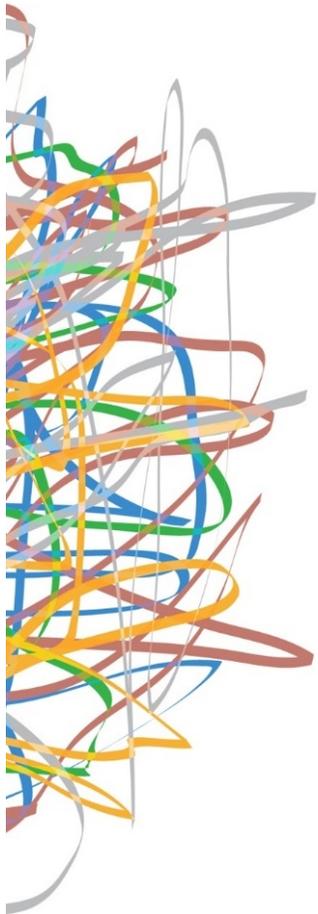
Il verbale di campionamento

Il verbale contiene gli elementi fondamentali per l'identificazione dello scarico e le modalità di campionamento. Allo scopo contiene le macro-voci:



Il caso: Impianto di Depurazione di Scafati

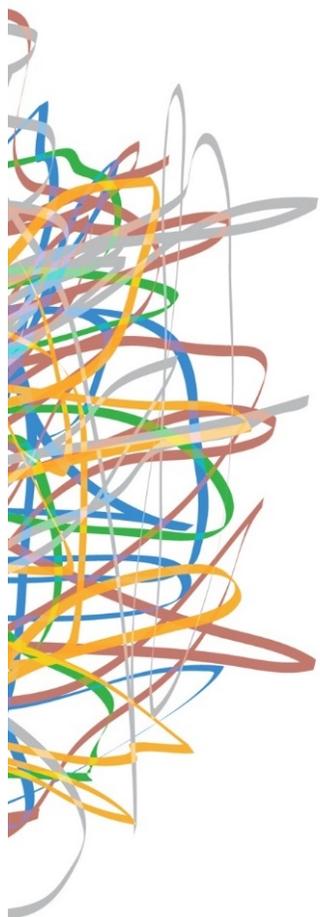
Al depuratore di Scafati recapitano i reflui provenienti dal territorio di Sant'Antonio Abbate dove ci sono molte aziende conserviere.



Qualità delle attività di autorizzazione e di controllo degli scarichi industriali in una visione di economia circolare nell'area dell'Ambito Distrettuale Sarnese Vesuviano

Il caso: Impianto di Depurazione di Scafati

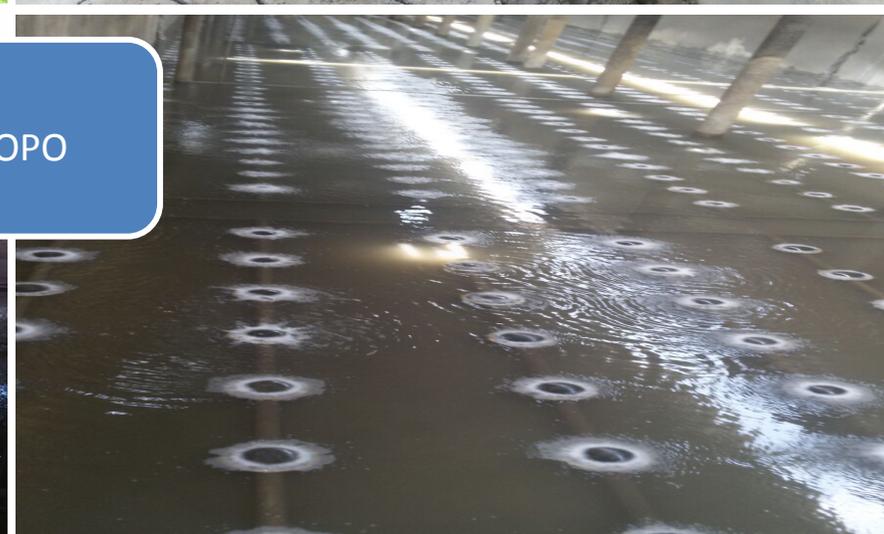
Si è constatato che i reflui sono ricchi di sostanze solide, costituite principalmente da terreno, che causano il riempimento delle vasche di ossidazione del depuratore. Ciò ha implicato, ed è ancora in corso, una pulizia straordinaria con un conseguente maggior costo di gestione del depuratore.



PRIMA

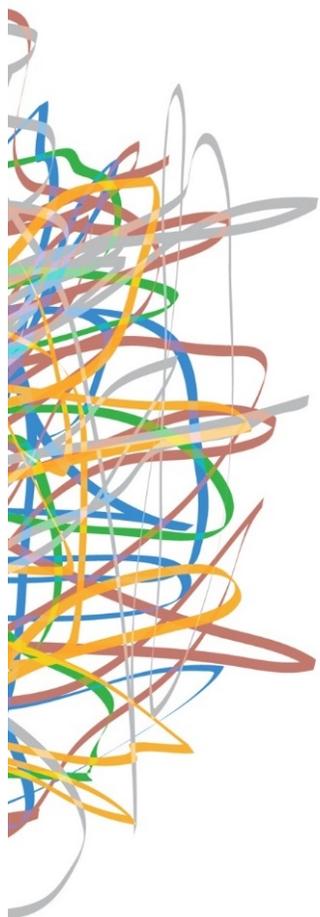


DOPO



Il caso: Misuratore di portata

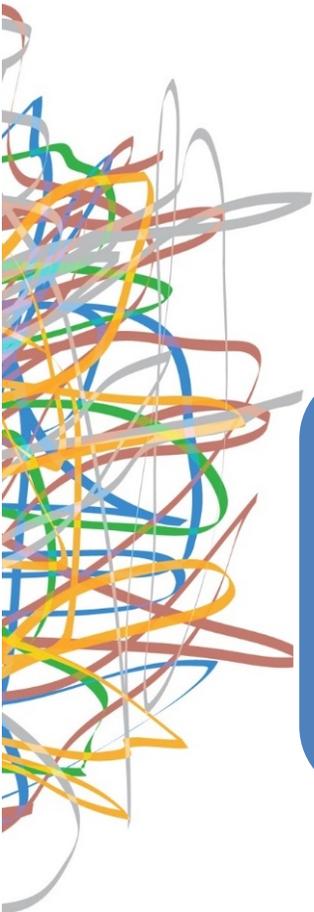
Per avere un pieno controllo degli scarichi industriali, oltre ai campionatori automatici, rilevatori della qualità, vengono installati in appositi pozzetti misuratori di portata, rilevatori della quantità, teleletti e telecontrollati.



Il caso: Impianto di Depurazione di Scafati

Il depuratore di Scafati è dotato di una «vasca volano» in cui deviare i reflui nel caso in cui all'ingresso si rileva la presenza di alcune anomalie segnalate dai rilevatori automatici del PH che, sebbene non abbiano effetto nel caso di scarico proveniente da industrie conserviere, sono dei tracciatori degli scarichi industriali con inquinanti chimici. Il flusso deviato viene bonificato prima di essere riemesso nella filiera normale evitando così che la parte biologica del depuratore venga compromessa.

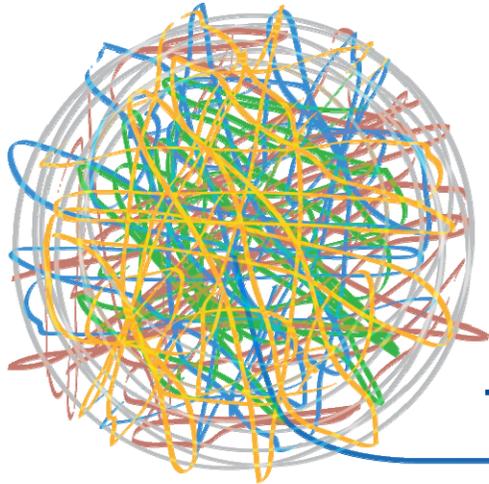




Ritengo che da qui possa avere inizio una visione nuova del processo di controllo degli scarichi.

In analogia con il settore Potabile è auspicabile che anche per gli scarichi il nuovo approccio sia del tipo protettivo e non correttivo come attualmente avviene con l'intero processo di gestione degli scarichi industriali.

È giusto parlare di Waste Water Safety Plan (WWSP)?



+COMMUNITY

UNA PIATTAFORMA INTELLIGENTE
PER LO SVILUPPO DEI TERRITORI

A. De Cicco – N. Coppola

GORI S.p.A.