



Commissario Straordinario Unico

per il coordinamento e la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane
(Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10 e C-85/13)

D.P.C.M. 07/08/2023

ID33396 - DELIBERA CIPE 60/2012

"ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI SCORDIA - PROGETTO DI COMPLETAMENTO" E "REALIZZAZIONE COLLETTORE FOGNARIO DA MILITELLO A IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI SCORDIA"

CUP: F77B14000260006 - CIG: 7168427518

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROGETTISTI



PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE :



S.p.A.

RESPONSABILE DEL PROGETTO E DELLA INTEGRAZIONE
DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Simone Venturini



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO (R.U.P.) :

Dott. Ing. Orazio Catanzaro



SUPPORTO TECNICO-SPECIALISTICO

TITOLO ELABORATO:

Relazione sul rilievo topografico e sullo stato di consistenza del
depuratore

ELABORATO N° :

B.6

		ELABORATO		CONTROLLATO		APPROVATO	
SIGLA		PD		DG		F.MALINGEGNO	
REVISIONE	N.	REVISIONE	DESCRIZIONE				
	0	MARZO 2021	PRIMA EMISSIONE				
	1						
	2						

NOME FILE :

DATA :
MARZO 2021

SCALA :
-



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane
(Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure
di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

**ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI SCORDIA" E
"REALIZZAZIONE COLLETTORE FOGNARIO DA MILITELLO A
IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI SCORDIA"
COD. ID33396 E ID33541 – DELIBERA CIPE N. 60/2012.
CUP: F77B14000260006**

PROGETTO ESECUTIVO

**Relazione sul rilievo e sullo stato di consistenza
dell'impianto di depurazione**

Responsabile dell'integrazione delle prestazioni specialistiche: [Ing. Simone Venturini \(Technital S.p.A.\)](#)

Progettisti:

Capogruppo Mandataria:



Mandanti:



GEO R.A.S. s.r.l.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	3
2. ATTIVITÀ DI RILIEVO	4
2.1 PERSONALE IMPIEGATO NELL'ATTIVITÀ DI RILIEVO	4
2.2 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....	4
2.2.1 Laser scanner Leica C10	4
2.2.2 Ricevitore GPS Leica GS15.....	7
2.2.3 Drone ITALDRON 4HSE	9
2.3 ATTIVITÀ DI CAMPO.....	14
2.3.1 Pianificazione missione fotogrammetrica da drone	15
2.4 SISTEMA DI COORDINATE UTILIZZATO	16
2.4.1 Realizzazione della rete topografica di appoggio e capisaldi di appoggio	16
2.4.2 Trasformazione delle coordinate da geografiche WGS84 a UTM-WGS84 fuso 33	16
2.4.3 Rete di appoggio Laser Scanner	16
2.5 NUVOLE DI PUNTI DELLE ACQUISIZIONI LASER SCANNER	17
3. STATO DI CONSISTENZA DELLE OPERE EDILI ED ELETTROMECCANICHE DELL'IMPIANTO DI SCORDIA.....	19
3.1 GENERALITÀ.....	19
3.2 SCOPO E FINALITÀ DEL RILIEVO DELLO STATO DI CONSISTENZA	22
3.3 LINEA ACQUE.....	23
3.3.1 Vasca di ingresso refluo e canale di collegamento alla grigliatura	23
3.3.2 Grigliatura	28
3.3.3 Sollevamento iniziale e canale di ingresso alla dissabbiatura	33
3.3.4 Dissabbiatura e canale di misura della portata	39
3.3.5 Predenitrificazione I fase (ex sedimentatore primario)	45
3.3.6 Predenitrificazione II fase	47
3.3.7 Nitrificazione I fase	50
3.3.8 Nitrificazione II fase.....	54
3.3.9 Sedimentazione secondaria	60
3.3.10 Pozzetto ricircolo miscela areata	68



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

3.3.11 Filtrazione.....	69
3.3.12 Pozzetto di by-pass della disinfezione.....	71
3.3.13 Disinfezione.....	72
3.3.14 Pozzetto scarico	75
3.4 LINEA FANGHI.....	77
3.4.1 Digestione aerobica dei fanghi	77
3.4.2 Ispessimento dei fanghi	81
3.4.3 Edificio disidratazione.....	85
3.4.4 Letti di essiccamento	89
3.4.5 Locale soffianti.....	91
3.5 AREA ESTERNA	95
4. STATO DI CONSISTENZA DELLE OPERE ELETTRICHE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI SCORDIA.....	97
4.1 DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA.....	97
4.2 CABINA CONSEGNA ENEL.....	98
4.3 QUADRO ELETTRICO MEDIA TENSIONE [QMT]	99
4.4 QUADRO ELETTRICO GENERALE BASSA TENSIONE [QGBT]	101
4.5 QUADRI ELETTRICI PRETRATTAMENTI	102



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

1. INTRODUZIONE

Nel rispetto di quanto prescattato dagli articoli 1 e 2 del contratto di servizi e di quanto specificato nella parte I del Capitolato speciale descrittivo e prestazionale si è redatto l'elaborato **"Stato di consistenza dell'impianto di depurazione"**.

*"Le indagini di consistenza sull'impianto di depurazione oggetto del presente capitolato sono da intendersi riferite alla prestazione a.3) come riportato nel prg 1.2; in particolare, dovrà riguardare le opere civili, le apparecchiature elettromeccaniche, l'impianto elettrico e il piping dell'esistente impianto. **Nell'ambito di tale attività dovrà essere svolta un'indagine strutturale** finalizzata ad acquisire gli elementi per la progettazione definitiva/esecutiva anche ai fini dei procedimenti autorizzativi di Legge (L. 64/74 e ss.mm.ii.).*

Il rilievo dell'impianto di depurazione esistente è mirato ad acquisire una conoscenza di dettaglio su:

- Strutture in c.a. che insistono sull'area;

Dettagli tecnici su:

- Apparecchiature elettromeccaniche installate;
- Impianto elettrico;
- Tubazioni di processo "piping";
- Presenza di eventuali danni e/o malfunzionamento dei manufatti e degli impianti elettrici e meccanici."

Le attività ricognitive volte alla corretta individuazione dello stato di consistenza dell'impianto di depurazione sono state integrate da rilievi topografici fatte con il drone, il laser scanner ed, infine, fatti anche con il GPS.

I rilievi topografici e dello stato di consistenza sono stati svolti nel mese di novembre dell'anno 2019.

Poiché l'indagine di consistenza delle opere civili sono state condotte attraverso una specifica indagine strutturale, per facilità di lettura, è stata redatta una distinta relazione ad essa dedicata.

Per tutti gli approfondimenti relativi alle strutture in conglomerato cementizio armato si rimanda ad essa e al seguente numero elaborato **B.5.1**.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

2. ATTIVITÀ DI RILIEVO

2.1 PERSONALE IMPIEGATO NELL'ATTIVITÀ DI RILIEVO

L'attività di rilievo è stata condotta da personale interno ad HE. In particolare, i rilievi sono stati effettuati da due geometri coordinati da due ingegneri.

Un'ulteriore unità ha svolto in studio il lavoro di "restituzione" del rilievo effettuato e la rielaborazione dei dati rilevati.

Il software utilizzato per la restituzione del rilievo è Cyclone di cui Hydro Engineering possiede regolare licenza.

Il software consente di poter esportare la nuvola di punti rilevati su piattaforma CAD, creando "oggetti" i cui punti hanno coordinate tridimensionali.

Un perito elettronico ha svolto il riscontro degli impianti elettrici, quadri elettrici e quanto altro residuo degli impianti.

2.2 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

L'attività di rilievo svolta all'interno dell'area del depuratore è stata effettuata utilizzando il Laser Scanner per il rilievo dei manufatti esistenti ed il drone. Tale strumentazione ha consentito di definire con cura e precisione la corretta posizione planimetrica delle infrastrutture esistenti all'interno dell'area del depuratore anche in relazione all'ambiente fisico circostante.

Di seguito si riportano le specifiche degli strumenti utilizzati.

- Laser scanner Leica C10
- Ricevitore GPS Leica GS15
- Drone ITALDRON 4HSE

2.2.1 Laser scanner Leica C10

I sensori laser scanner (anche detti laser 3D) sono strumenti che consentono il rilevamento di oggetti tridimensionali di oggetti a scale e risoluzioni differenti.

I distanziometri ad onde oggi presenti sul mercato possono essere classificati in due grandi categorie:

- Strumenti che prevedono la misura di tempi trascorsi tra due impulsi o tra due treni d'onda (distanziometri ad impulsi);



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

- Strumenti che prevedono la misura dello sfasamento tra l'onda emessa e quella ricevuta (distanziometri a misura di fase).

I distanziometri laser oggi presenti sul mercato del rilevamento sono sempre più precisi ed affidabili e consentono di misurare la posizione di punti ad elevata velocità. L'unione di un distanziometro laser con queste caratteristiche ad un insieme di apparati meccanici di alta precisione ha reso possibile la realizzazione dei sensori laser scanner. La meccanica dello strumento permette di materializzare una direzione di acquisizione. Il distanziometro laser acquisisce una distanza lungo la direzione stabilita. Il risultato dell'acquisizione è un insieme di punti sparsi nello spazio, più o meno regolare che comunemente viene chiamata nuvola di punti.



L'interesse di chi utilizza un sensore laser scanner è quello di ottenere uno o più prodotti del rilevamento che consentano di estrarre, nel modo più agevole possibile, una serie di informazioni riguardanti l'oggetto rilevato.

Le nuvole di punti acquisite con i sensori laser sono in grado, per loro natura, di rispondere a questa esigenza solo parzialmente. Si tratta infatti di dati di tipo discreto e quindi difficilmente interpretabili. Per motivi, al fine di ottenere un prodotto in grado di rispondere alle esigenze dell'utilizzatore, si rende necessario elaborare correttamente i dati acquisiti.

Il progetto delle fasi di elaborazione del dato laser è di fondamentale importanza in quanto è proprio l'insieme di operazioni che si ottiene il prodotto finale. Un progetto di trattamento dei dati laser correttamente progettato permette da un lato di ottenere un prodotto finale di qualità, dall'altro di controllare l'operazione per operazioni che si sta producendo.

Con il termine di trattamento dei dati laser scanner si intende l'insieme delle operazioni che consente di passare da una o più nuvole di punti acquisite, un prodotto finale che possa essere utile ad un utente. L'estrazione di informazioni d'interesse (modello 3D a colori, Immagine solida, ortofoto di precisione, etc.). Questo insieme di operazioni può, per semplicità, essere rappresentato da due fasi ben distinte:

- Trattamento dei dati laser;
- Creazione di un prodotto finale.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

2.2.1.1 *Trattamento dei dati laser*

Con il termine trattamento preliminare del dato laser si intendono tutte le operazioni effettuate direttamente sulla nuvola di punti per la creazione di un modello 3D completo e corretto dell'oggetto. Al termine di questo insieme di operazioni il modello ottenuto è ancora sotto forma di punti sparsi ma privo di acquisizione ed espresso in un unico sistema di riferimento scelto a piacere.

Le operazioni tipiche del trattamento preliminare dei dati laser sono:

Ricerca di punti presegnalizzati all'interno della scansione laser (marker o entità geometriche di vario esempio sfere di dimensione nota);

- Filtratura della nuvola di punti per l'eliminazione degli errori di ~~acquisizione~~ (*errors*) e del rumore presenti;
- Eliminazione dei punti non contestualmente legati all'oggetto (ad es. punti di sfondo o di primo piano);
- Allineamento automatico di modelli tridimensionali adiacenti;
- Georeferenziazione delle nuvole di punti in un sistema di riferimento esterno noto a priori;
- Triangolazione laser a modelli indipendenti delle nuvole di punti (~~per l'ottenimento~~ *per l'allineamento* di una serie di scansioni adiacenti);
- Colorazione della nuvola di punti per mezzo delle immagini digitali acquisite durante le operazioni di rilievo.

Il risultato che si ottiene dall'insieme delle operazioni elencate è una nuvola di punti complessa e completa dell'oggetto che rappresenta il corretto punto di partenza per la creazione di qualsiasi prodotto derivato all'utilizzatore finale dei dati.

2.2.1.2 *Creazione del prodotto finale*

Dopo aver effettuato l'insieme delle operazioni di trattamento preliminare è possibile procedere alla creazione del prodotto finale vero e proprio. I prodotti oggi ottenibili utilizzando la tecnologia laser possono essere di vario tipo. In particolare, è possibile distinguere due famiglie di prodotti ~~derivati~~ *derivati*:

- Prodotti che è possibile ottenere utilizzando la sola tecnologia laser (modello tridimensionale a curve di livello, sezioni, modelli di esposizione, etc.);
- Prodotti ottenibili dall'integrazione della tecnologia laser scanner con le classiche tecniche di rilievo.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

fotogrammetria digitale (ortofoto di precisione, Immagine solida, modello 3D a colori, navigazione etc.).

Nelle schede seguenti sono riportate alcune caratteristiche del modello di Laser Scanner utilizzato nell'attività (Leica C10).

Sistema di scansione laser	
Tipo	A impulsi; microchip proprietario
Colore	Verde, lunghezza d'onda = 532 nm visibile
Classe laser	3R (IEC 60825-1)
Portata	300 m con albedo del 90%; 134 m con albedo del 18% (portata minima 0,1 m)
Velocità di scansione	Massima istantanea: fino a 50.000 punti/s
Risoluzione di scansione	Da 0 a 50 m: 4,5 mm (su base FWHH); 7 mm (su base gaussiana)
Dimensioni punto	Completamente selezionabile in senso orizzontale e verticale; distanza minima <1 mm, per tutta la portata; capacità di puntamento sul punto singolo
Dimensione griglia	
Campo visivo	360° (massimo)
Orizzontale	270° (massimo)
Verticale	
Puntamento/visualizzazione	Senza parallasse, zoom per riprese video integrato
Ottiche di scansione	Specchio con rotazione verticale su base rotante orizzontale; Smart X-Mirror™ ruota o oscilla automaticamente riducendo al minimo i tempi di scansione
Capacità di memoria dati	SSD (Solid-State Drive) onboard da 80 GB o USB esterna
Comunicazioni	Dynamic Internet Protocol (IP) Address, Ethernet o wireless LAN (WLAN) con adattatore esterno
Fotocamera digitale a colori integrata con zoom per riprese video	Immagine singola 17° x 17°: 1920 x 1920 pixel (4 megapixel) Full dome 360° x 270°: 260 immagini; streaming video con zoom; autoregolazione in base alla luce ambientale
Display onboard	Controllo dello schermo touch-screen display grafico a colori, QVGA (320 x 240 pixel)
Indicatore di livello	Bolla esterna, bolla elettronica nel controllo onboard e software Cyclone
Trasferimento dati	Dispositivo Ethernet, WLAN o USB 2.0
Piombo laser	Classe laser: 2 (IEC 60825-1) Precisione di centratura: 1,5 mm a 1,5 m Diametro del punto laser: 2,5 mm a 1,5 m Selezionabile ON/OFF

Caratteristiche generali	
Tipo di strumento	Laser scanner ad altissima velocità compatto, a impulsi, con compensatore biassiale, precisione per il rilievo di pendenze, lunga portata e campo visivo completo; fotocamera integrata e piombo laser
Interfaccia utente	Controllo onboard, notebook, tablet PC o controllo remoto
Memoria dati	SSD (solid-state drive) Integrato, PC esterno o USB esterna
Fotocamera	Fotocamera digitale ad alta risoluzione integrata, autoregolante con zoom per riprese video

Prestazioni	
Precisione delle singole misure	
Posizione*	6 mm
Distanza*	4 mm
Angolo (orizzontale/verticale)	60 µrad / 60 µrad (12" / 12")
Precisione della superficie modellata**/rumore	2 mm
Acquisizione del target***	2 mm Std deviation
Compensatore biassiale	Selezionabile on/off, risoluzione 1", range dinamico +/- 5', precisione 1.5"

2.2.2 Ricevitore GPS Leica GS15

Il GPS viene utilizzato anche frequentemente per scopi topografici/cartografici.

In genere, per le applicazioni topografiche, dove le precisioni richieste sono di tipo centimetrico, non sono utilizzate le normali tecniche di rilievo GPS utilizzate per la navigazione.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



La tecnica più diffusa è quella della misura in differenziale. Essendo la differenza tra il valore delle reali del punto e quelle rilevate dallo strumento GPS, variabili nel tempo ma costanti a livello locale, è possibile con due strumenti contemporaneamente:

- Reference Rover: Uno, il reference, verrà localizzato su un punto noto nei pressi del punto da rilievo. L'altro, il rover, effettuerà il rilievo. Avendo, attraverso il master, la registrazione dell'errore locale per istante, le letture del rover verranno corrette attraverso queste ottenendo precisioni fino a 2 ppm, ovvero 1 millimetro su un chilometro.
- Con rete RTK: Una rete RTK è una rete di stazioni GPS e/o GNSS permanenti i cui dati sono utilizzati per generare delle correzioni per un rover. Il principio di funzionamento dell'RTK da singola stazione di riferimento si basa su due punti fondamentali. 1) la stazione di riferimento è installata in un punto di coordinate note; 2) le correzioni sono inviate al rover attraverso un mezzo di comunicazione (tipicamente un radiomodem o una connessione GSM)

Di seguito alcune caratteristiche del modello utilizzato nel caso specifico (Leica GS15):



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

Prestazioni GNSS 	Tecnologia GNSS	Tecnologia brevettata Leica SmartTrack+: • Motore di calcolo avanzato • Ricezione protetta dalle interferenze • Controllo multipath di alta precisione per le misure pseudorange • Tracciamento eccellente a basse elevazioni • Misure GNSS di fase a basso disturbo, precisione < 0.5 mm • Tempi di acquisizione minimi
	Numero di canali	120 canali
	Numero massimo di satelliti tracciati	Fino a 60 Satelliti simultaneamente su due frequenze
	Tracciamento Satelliti	• GPS: L1, L2, L2C, L5 • GLONASS: L1, L2 • Galileo (Test): GIOVE-A, GIOVE-B • Galileo: E1, E5a, E5b, Alt-BOC • Compass ¹ • SBAS: WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS
	Misure GNSS	Misure di codice e di fase completamente indipendenti in tutte le frequenze: • GPS: fase della portante lunghezza d'onda completa, Codice (C/A, P, Codice C) • GLONASS: fase della portante lunghezza d'onda completa, Codice (C/A, P ristretto) • Galileo: fase della portante lunghezza d'onda completa, Codice
	Tempi di riacquisizione	< 1 s
Prestazioni della misura e Precisioni 	Precisione (rms) Differenziale di solo Codice con DGPS / RTCM²	
	DGPS / RTCM	Tipicamente 25 cm (rms)
	Precisione (rms) in Real-Time (RTK)³	
	Standard di conformità	Conforme a ISO17123-8
	Statico rapido (fase)	Orizzontale: 5 mm + 0.5 ppm (rms)
	Statico dopo inizializzazione	Verticale: 10 mm + 0.5 ppm (rms)
	Cinematico	Orizzontale: 10 mm + 1 ppm (rms)
	In movimento dopo inizializzazione	Verticale: 20 mm + 1 ppm (rms)
	Precisione (rms) in Post-elaborazione⁴	
	Statico (fase), lunghe osservazioni	Orizzontale: 3 mm + 0.5 ppm (rms) Verticale: 6 mm + 0.5 ppm (rms)
	Statico e Statico rapido (fase)	Orizzontale: 5 mm + 0.5 ppm (rms) Verticale: 10 mm + 0.5 ppm (rms)
	Cinematico (fase)	Orizzontale: 10 mm + 1 ppm (rms) Verticale: 20 mm + 1 ppm (rms)
	Inizializzazione On The Fly	
	Tecnologia RTK	Tecnologia Leica SmartCheck+
	Affidabilità Inizializzazione OTF	Superiore al 99,99% ⁵
	Tempo di inizializzazione	Tipicamente 8 s ⁶
	Portata OTF	Fino a 50 km ⁷
	Reti RTK	
	Tecnologie di Rete	Tecnologia Leica SmartRTK
	Soluzioni RTK di Rete supportate	VRS, FKP, IMAX
	Standard RTK di Rete supportati	MAC (Master Auxiliary Concept) approvato da RTCM SC 104

2.2.3 Drone TALDRON 4HSE

Il rilievo aerofotogrammetrico dell'impianto di depurazione di Scordia è stato realizzato mediante drone ITALDRON 4HSE. La famiglia di SAPR "Scrabble 4HSE" è un sistema dedicato alla esecuzione di missioni di volo di livello professionale ed alta qualità in condizioni di elevata sicurezza. Nei prodotti Italdron con Scrabble tutti i sensori di posizione/assetto/accelerazione/pressione sono doppi e i dati rilevati vengono elaborati in parallelo da due IMU (Inertial Motion Unit).

Queste unità IMU si controllano a vicenda in modo da subentrare automaticamente l'una all'altra senza soluzione di continuità in caso una delle due "piattaforme inerziali" determini una posizione/assetto non affidabile/errata.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



La comunicazione tra APR (Aeromobile a Pilotaggio Remoto) e la stazione di comando GS (Ground Station) avviene tramite radio link.

- Distanza asse motore/motore: 720 mm
- Ingombro totale estremi eliche opposte: 1200 mm
- Ingombro "ripiegato": 480 x 330 x 500 mm
- Ingombro e peso imballato: ~~1400~~ 1400 x 375 x 550 mm
- Altezza paracadute: 210 mm
- lunghezza singolo braccio: 280 mm
- MTOM: 9,00 Kg
- Peso tipico di volo in allestimento di default
- Sistemi di Failsafe: Controllo limiti del volume di volo, RaL (Return and Land), Paracadute, Terminazione di volo.
- Tempo di volo tipico: 13 minuti (in funzione del peso al decollo e condizioni ambientali)
- Quota massima di decollo e volo: 5000m ASL
- Temperatura di esercizio: ~~10~~ -10°C - +50°C



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

2.2.3.1 Fotocamera, Sony Alfa 7r (Sensore per Italdron 4HSE)



Le principali caratteristiche dell'A7R:

- sensore fullframe (36×24 mm) da 36 Mpx senza filtro antialias
- innesto obiettivi Sony E
- autofocus a rilevamento di contrasto
- mirino elettronico OIED con 2,4 Mpx
- schermo da 3" con 1,23 Mpx
- sensibilità da 100 a 25600
- otturatore con tempi da 30 secondi ad 1/8000
- velocità di raffica di 5 fg/s
- ripresa video Full HD 1920×1080 pixel 60p, 60i, 24p AVC-HD o MPEG
- uscita HDMI 4K per visualizzare le foto su TV 4K
- connessione Wi e NFC
- dimensioni 127x94x48 mm
- peso 465 grammi



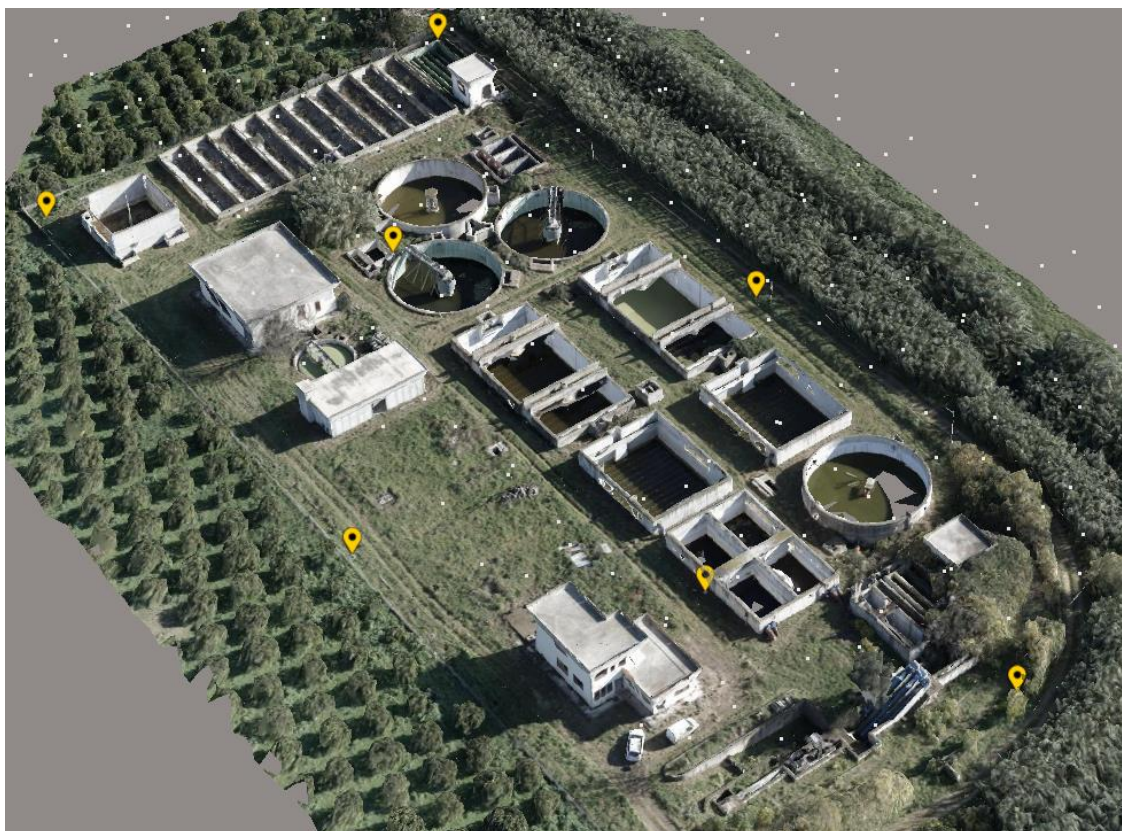
Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

2.2.3.2 Post-processing dei dati: Context Capture



Il software Context Capture™ (Bentley) consente di produrre rapidamente modelli 3D estremamente precisi delle condizioni esistenti, per qualsiasi progetto infrastrutturale, a partire da semplici fotografie.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



L'elaborazione ibrida di Context Capture permette la creazione di mesh poligonali per uso ingegneristico che incorporano il meglio di due mondi: la versatilità e la convenienza della fotografia ad alta risoluzione, dove necessario, dall'ulteriore precisione delle nuvole di punti dalle scansioni laser.

I modelli 3D sono facilmente generati importando fino a 300 gigapixel di foto scattate con normali smartphone digitali e/o 500 milioni di punti da scansione laser, ottenendo risultati altamente dettagliati, bordi netti e precisione geometrica accuratissima.

È possibile accedere a questi modelli completi delle condizioni esistenti e condividerli, per poi integrarli nel flusso di lavoro ingegneristico o GIS. È semplice condividere queste informazioni coerenti, accessibili e visualizzabili su dispositivi desktop e mobili in molteplici formati, anche in modo nativo all'interno di MicroStation.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Rilievo aerofotogrammetrico con Drone dell'area dell'impianto di depurazione di Scordia

2.3 ATTIVITÀ DI CAMPO

Uno degli aspetti più importanti per ottenere dei risultati accurati è la pianificazione di una missione di

In fase di "pre-rilievo" riveste un ruolo fondamentale l'analisi plano-altimetrica dell'area di interesse, dell'estensione del territorio e degli scenari operativi a fini normativi. Di estrema importanza è stata, anche la valutazione della morfologia del terreno, così da poter effettuare una corretta pianificazione.

Esistono infatti elementi ed impostazioni correlate tra loro e consequenziali come, ad esempio, quota di volo e durata della missione: all'aumentare della quota di volo, diminuirà la durata della missione e di conseguenza la dimensione del pixel a terra. Da quota maggiore consegue un numero minore di scatti, un minor tempo



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

elaborazione ma una minor precisione finale.

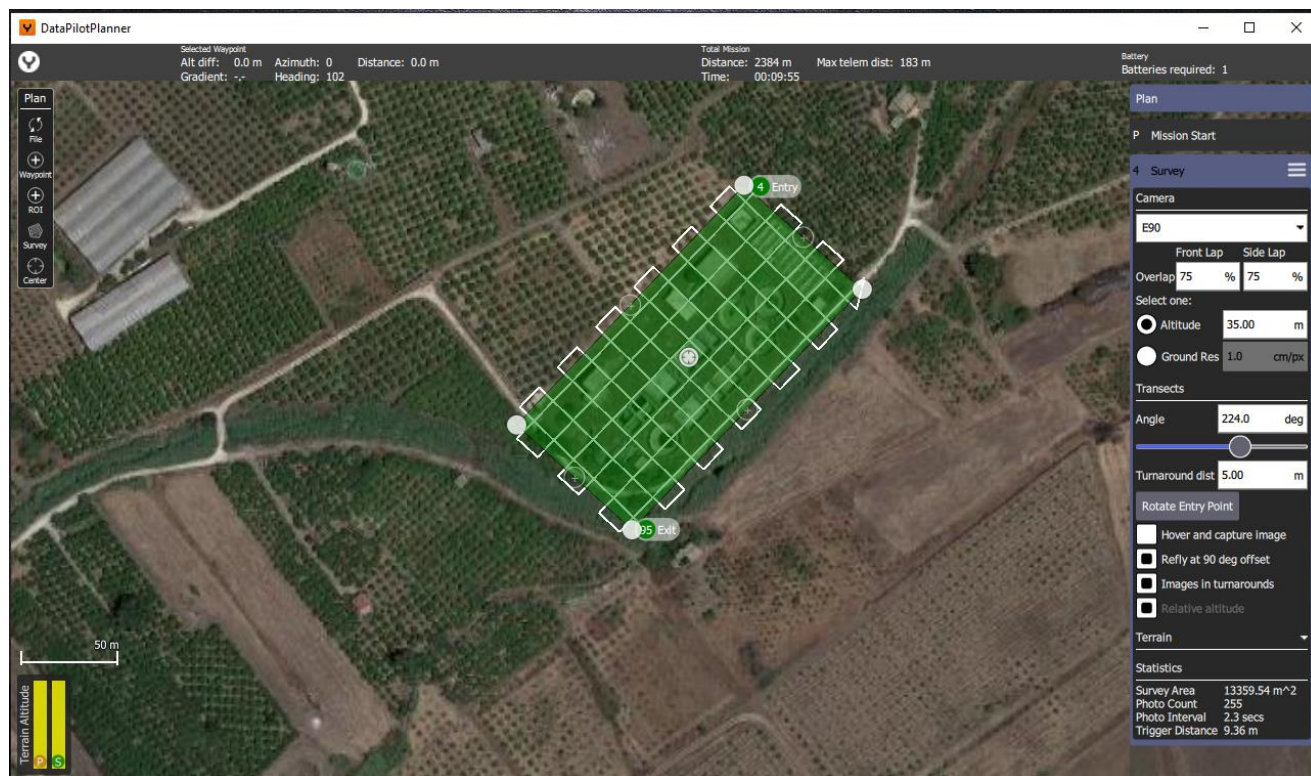
Un "pre-rilievo" accurato, con divisione in aree eterogenee, consentirà di effettuare una pianificazione semplificata sia per quanto riguarda le missioni automatiche preventivamente impostate sia per la posa strategica dei Ground Control Points (GCPs).

2.3.1 Pianificazione missione fotogrammetrica da drone

Per potere garantire un approccio corretto, si è fatto riferimento ad applicazioni dedicate in grado di dare supporto nell'organizzazione del pre-rilievo, nella pianificazione e durante tutto il rilievo con drone. Nel caso specifico è stata utilizzata la ZenUACS per il drone 4HSE.

Un'accurata pianificazione missione fotogrammetrica da drone riduce notevolmente i rischi tecnico-operativi in fase di volo, consente di calcolare anticipatamente sia i tempi di rilievo che quelli di elaborazione e i benefici a livello tecnico e commerciale in fase di preventivo e valutazione di una commessa.

Di seguito è riportata una missione di volo a titolo esemplificativo.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

2.4 SISTEMA DI COORDINATE UTILIZZATO

Per il rilievo della zona in oggetto si è adottato il sistema di riferimento nazionale WGS84, quote ortometriche sul livello del mare riferite al mareografo di Genova.

2.4.1 Realizzazione della rete topografica di appoggio e capisaldi di appoggio

Per il rilievo delle aree di progetto è stata utilizzata un'unica rete topografica, caratterizzata da precisione intrinseca centimetrica. La realizzazione della rete topografica è stata eseguita con una coppia di satellitari GNSS (Global Navigation Satellite System) geodetici RTK (Real Time Kinematic) doppia frequenza, in modalità RTK.

La compensazione ed elaborazione dei dati GNSS è stata eseguita utilizzando Leica Infinity.

Per collegarsi al sistema di riferimento nazionale sono stati elevati 5 punti della rete di raffittimento della Regione Sicilia, di seguito indicati: punto VTR 640100_3901 VTR 640070_9 VTR 640150_13 VTR 640080_10 VTR 640150_14



Figura 2.1: Target autorilevante per rilievo Laser Scanner

L'intera attività topografica è stata agganciata a questi capisaldi. La rete topografica principale ancorata ai Capisaldi GPS è stata integrata da una sottorete di capisaldi locali per effettuare i rilievi con Drone. Questo ha permesso di lavorare in sistemi

coordinate, utilizzando comunque tutte le tecniche di rilievo utili a garantire l'accuratezza e la completezza delle informazioni da raccogliere in sito.

2.4.2 Trasformazione delle coordinate da geografiche WGS84 a UTM 33

Le osservazioni tramite antenne GPS tipo GS15 della Leica sono realizzate attraverso SmartNet il sistema geodetico ETRF2000 (Il Sistema di Riferimento Globale ETRS89 viene indicato, a volte, con l'acronimo "WGS84").

Per passare da tale sistema geografico al sistema di riferimento nazionale WGS84, è stato utilizzato il software Verto 3K, servendosi dei grigliati comprendenti le aree oggetto di rilievo.

2.4.3 Rete di appoggio Laser Scanner

Per l'orientamento e la georeferenziazione delle scansioni Laser Scanner si è predisposta una rete topografica di appoggio composta da almeno 2 vertici per ogni singola zona interessata da queste tipologie di rilievo.

I vertici sono stati rilevati con strumentazione GNSS con l'ausilio di treppiedi per garantire la dovuta precisione.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

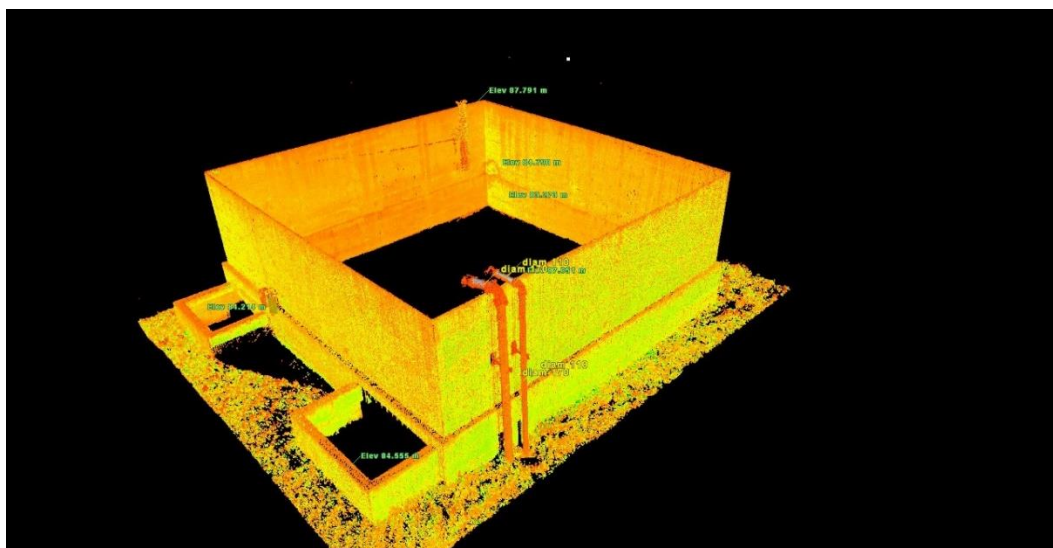
D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

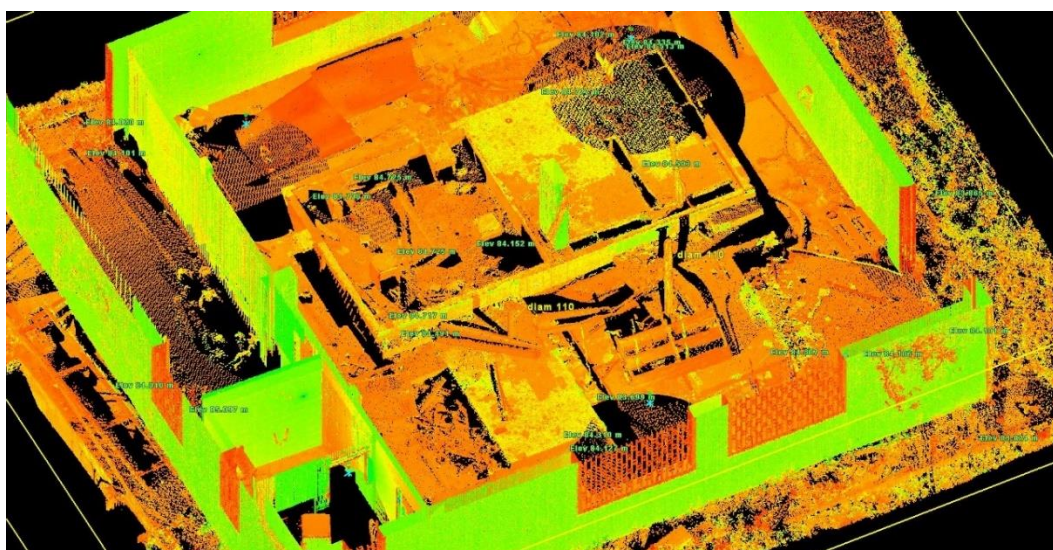
Nel caso di rilievo con Laser Scanner, successivamente, da ciascun vertice della rete di appoggio si è a posizionare appositi target autoriflettenti necessari per l'allineamento e georeferenziazione delle scansioni.

2.5 NUVOLE DI PUNTI DELLE ACQUISIZIONI LASER SCANNER

Di seguito si riportano immagini delle nuvole di punti acquisite presso l'impianto di depurazione di Scordia mediante rilievo Laser Scanner 3D.



Nuvola di punti LS della vasca di stabilizzazione dei fanghi



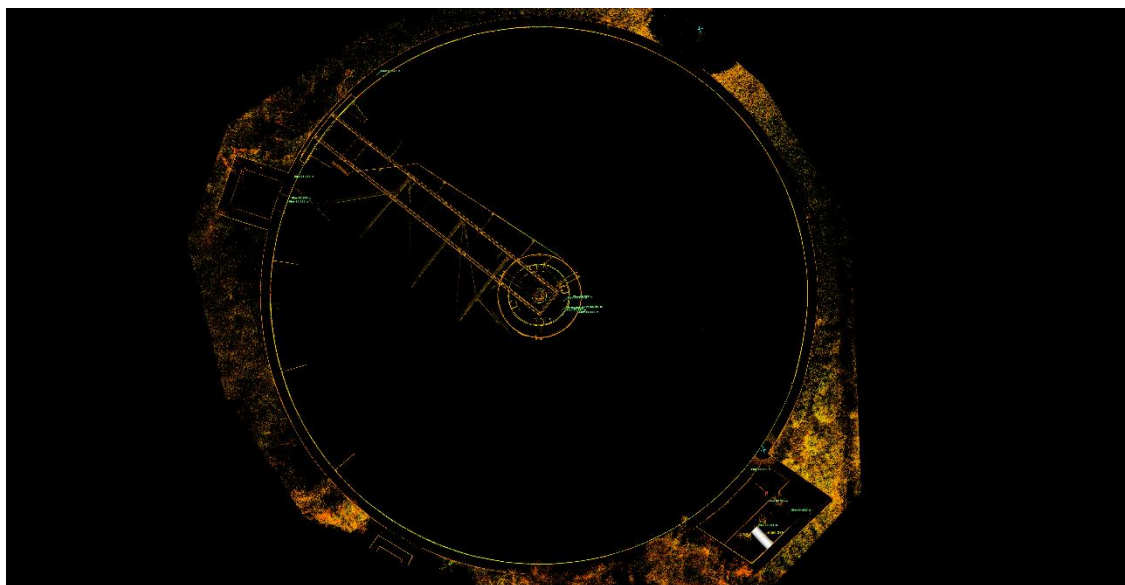


Commissario Straordinario Unico

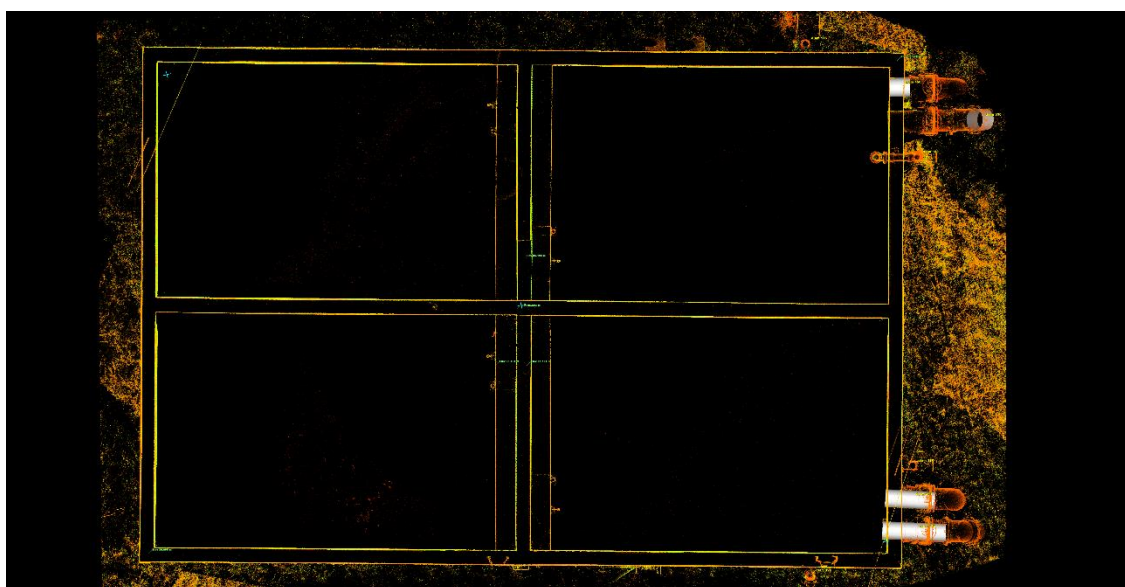
per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Sezione della nuvola di punti LS relativa al rilievo del sedimentatore.



Sezione della nuvola di punti LS relativa al rilievo della vasca di denitrificazione.



per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

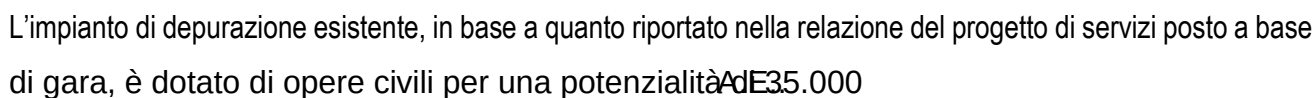
3. STATO DI CONSISTENZA DELLE OPERE EDILI ED ELETTROMECCANICHE DELL'IMPIANTO DI SCORDIA

3.1 GENERALITÀ

L'impianto di depurazione intercomunale di Scordia è in loco a Margiona, in adiacenza al Torrente Cava.

L'area dove sorge l'impianto di depurazione è recintata mediante una recinzione realizzata con paletti metallici e rete.

Di seguito si riporta un'immagine relativa all'area dell'impianto di depurazione oggetto di intervento.



Allo stato attuale è dotato dalle seguenti unità di trattamento:

Linea acque

- Grigliatura grossolana;
- Dissabbiatura/disoleatura;
- Predenitrificazione;
- Nitrificazione;



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

- Sedimentazione finale;
- Disinfezione;
- Filtrazione.

Linea fanghi

- Stabilizzazione aerobica;
- Postispessimento dinamico;
- Disidratazione meccanica / Letti di essiccamento.

Di seguito si riporta una planimetria dell'area dell'impianto con l'indicazione delle unità di trattamento.



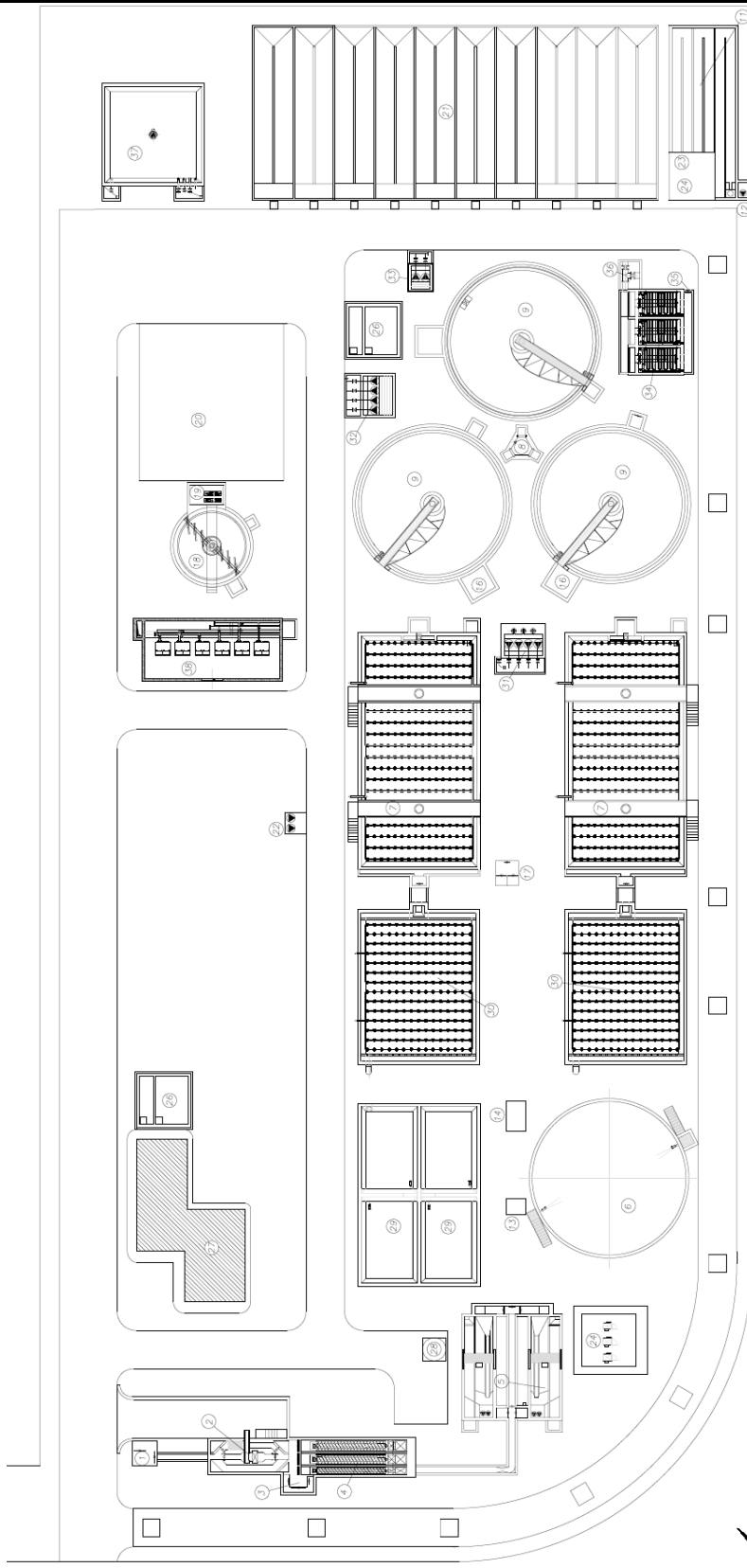
Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 - Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

LEGENDA



- 1 POZZETTO DI BY PASS CENTRALE
- 2 GRIGLIATURA
- 3 SCARICATORE ACQUE DI PIOGGIA
- 4 SOLLEVAMENTO INIZIALE
- 5 DISSABBIATURA/DISOLEATURA
- 6 DENITRIFICAZIONE I FASE (EX SEDIMENTAZIONE PRIMARIA
- 7 VASCA DI NITRIFICAZIONE II FASE
- 8 RIPARTITORE AI SEDIMENTATORI SECONDARI
- 9 SEDIMENTATORE SECONDARIO
- 10 UNITA' ABOLITA
- 11 VASCA DI DISINFEZIONE
- 12 SOLLEVAMENTO SCARICHI DI FONDO
- 13 UNITA' ABOLITA
- 14 UNITA' ABOLITA
- 15 VASCA DI STABILIZZAZIONE FANGHI
- 16 POZZETTO DI SOLLEVAMENTO FANGHI DI RICIRCOLO
- 17 RIPARTITORE DI PORTATA FANGHI DI RICIRCOLO
- 18 ISPESSITORE FANGHI
- 19 SOLLEVAMENTO FANGHI ISPESSITI
- 20 DISIDRATAZIONE FANGHI
- 21 LETTI DI ESSICCAMENTO FANGHI
- 22 POZZETTO DI SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI
- 23 IMPIANTO DI FILTRAZIONE ACQUE USO INTERNO
- 24 LOCALE SOFFIANTI PER DISSABBIATURA
- 25 LOCALE DOSAGGIO REAGENTI
- 26 SERBATOIO RISERVA IDRICA
- 27 EDIFICIO SERVIZI
- 28 SILO LAVAGGIO SABBIE
- 29 VASCHE DENITRIFICAZIONE II FASE
- 30 NITRIFICAZIONE I FASE
- 31 STAZIONE SOLLEVAMENTO FANGHI DI RICIRCOLO
- 32 STAZIONE SOLLEVAMENTO RICIRCOLO INTERNO
- 33 SOLLEVAMENTO FLOTTATI
- 34 FILTRAZIONE
- 35 POZZETTO DI BY-PASS FILTRAZIONE
- 36 POZZETTO DI BY-PASS DISINFEZIONE
- 37 DIGESTIONE AEROBICA FANGHI
- 38 LOCALE COMPRESSORI ARIA PER NITRIFICAZIONE



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

L'impianto di depurazione consortile di Scordia, destinato al trattamento dei reflui provenienti dai Comuni di Scordia e Militello in Val di Catania, è stato costruito tra il 1994 e il 2008, ma mai completato e risulta parzialmente vandalizzato a causa del furto di alcune componenti elettromeccaniche del sistema. L'avviamento dell'impianto ha determinato l'ammaloramento delle opere civili ed il furto delle apparecchiature elettriche ed elettromeccaniche, delle opere metalliche quali ringhiere scale etc. .

Allo stato attuale il refluo in arrivo all'impianto viene scaricato in by-pass.



3.2 SCOPO E FINALITÀ DEL RILIEVO DELLO STATO DI CONSISTENZA

Lo scopo e la finalità del rilievo dello stato di consistenza, le cui risultanze sono riportate nella presente relazione, è quello di definire lo stato di fatto in cui versano le unità che costituiscono l'impianto di depurazione.

La definizione dello stato delle unità di trattamento, delle apparecchiature elettromeccaniche, delle opere civili ed elettriche è propedeutica allo svolgimento della successiva fase di progettazione degli interventi di adeguamento.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

e messa in esercizio dell'impianto di depurazione di Scordia. La conoscenza dello stato di tutte le componenti dell'impianto di depurazione, infatti, costituisce il punto di partenza per la definizione di tutti gli interventi progettuali che saranno necessari per il ripristino della funzionalità dell'impianto.

Nei paragrafi seguenti, per ciascuna unità di trattamento si descriverà lo stato di consistenza dello stesso trattamento, delle apparecchiature elettromeccaniche, degli impianti elettrici.

3.3 LINEA ACQUE

3.3.1 Vasca di ingresso refluo e canale di collegamento alla grigliatura

Il refluo prodotto dai Comuni di Scordia e Militello in Val di Catania viene consegnato dagli emissari al sistema depurativo in un manufatto interrato in conglomerato cementizio armato denominato "vasca di ingresso refluo".

Da qui il refluo subisce un trattamento meccanico di grigliatura prima del sollevamento iniziale ai sistemi di trattamento. Un sistema costituito da due paratoie idrauliche consente di inviare il refluo al trattamento meccanico di grigliatura o in alternativa di scaricarlo in by-pass.

Allo stato attuale il refluo in ingresso all'impianto viene tutto scaricato in by-pass.

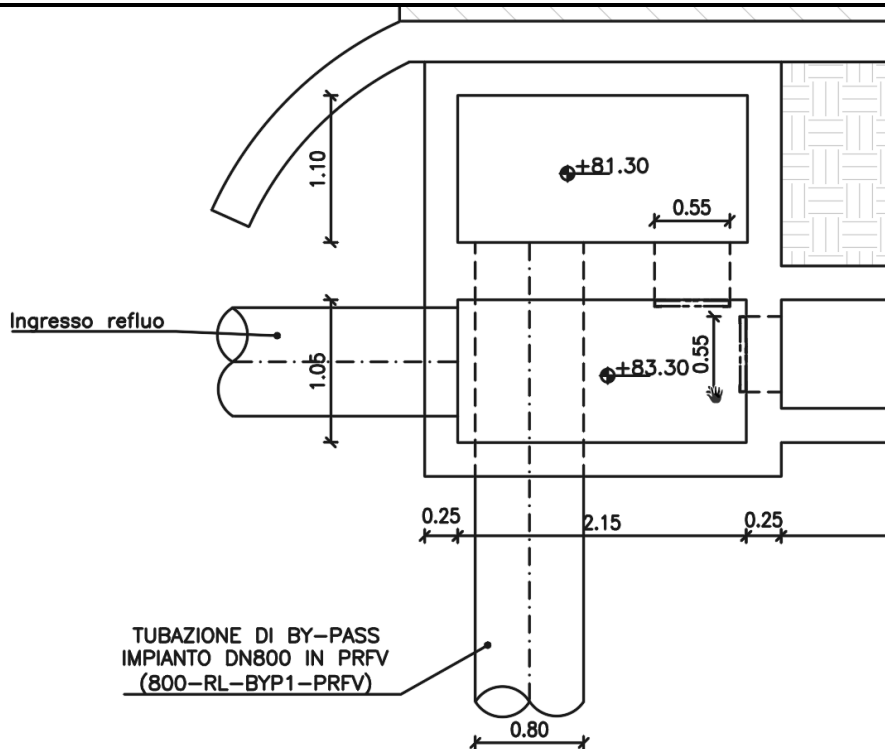


Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



La vasca di ingresso ha forma rettangolare con dimensioni interne in pianta pari a 1,10 x 1,06 m, essa è collegata all'unità di grigliatura mediante un canale a sezione rettangolare, largo 0,80 m e profondo 0,53 m.

L'immagine seguente riporta la vista della vasca di arrivo e del canale di collegamento.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

3.3.1.1 Stato di consistenza della vasca di ingresso reflu e del canale di collegamento alla grigliatura

Dal rilievo effettuato si è riscontrato che, allo stato attuale, la tubazione di ingresso del reflu all'impianto scarica i reflui in ~~by~~pass

Il sistema di paratoie, per il convogliamento del reflu alla grigliatura, è ~~presente~~ **presente** tuttavia allo stato attuale non è possibile definire la manovrabilità di tali paratoie.

Sono assenti i grigliati di calpestio, i chiusini e la ringhiera di protezione nel canale di collegamento.



I calcestruzzi risultano ammalorati, presentando delle parti in cui è evidente il distacco del copriferro cui sono anche visibili i ferri di armatura.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



3.3.2 Grigliatura



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

L'unità di grigliatura è costituita da tre canali:

- canale centrale di alloggio della griglia grossolana (manuale) e fine (verticale);
- canale in sinistra idraulica di alloggio griglia manuale;
- canale in destra idraulica, munito di soglia sfiorante per le portate eccedenti le portate ammissibili per i successivi trattamenti.

I canali hanno le seguenti larghezze

- canale centrale: 0,5m nel primo tratto, L=1,15m nel tratto di alloggio della griglia e L=0,50m nel tratto finale.
- canale in sinistra idraulica: 0,45m nel primo tratto, L=0,95m nel tratto di alloggio della griglia e L=0,50m nel tratto finale
- canale in destra idraulica: 0,70m;

I canali di alloggio delle griglie sono muniti di paratoie a monte e a valle.



Il refluo in ingresso all'impianto subisce un trattamento di grigliatura grossolana seguito da una grigliatura fine. La griglia grossolana è a barre del tipo a pulizia manuale mentre la grigliatura fine è verticale.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

3.3.2.1 Stato di consistenza dell'unità di grigliatura

L'unità di grigliatura risulta mancante di tutti i grigliati di calpestio e delle ringhiere di protezione.

Sono presenti la griglia manuale-passive e la griglia manuale grossolana nel canale centrale. Esse sono in buono stato di conservazione, anche se necessitano di un intervento di ritinteggiatura. È assente, invece, la griglia verticale meccanizzata di cui rimane solo il carter di protezione.

Le paratoie in ingresso sono presenti e dotate di volantino; la paratoia nel canale centrale è anch'essa presente ma manca il volantino di manovra; è, invece, assente la paratoia nel canale di alloggio della griglia manuale-passive in sinistra idraulica.

Il manufatto in c.a., si presenta, internamente, in insufficiente stato di conservazione richiedendo tuttavia alcuni interventi di risanamento a causa della presenza di alcune lesioni. Esternamente, invece, l'intero manufatto presenta evidenti fenomeni di ammaloramento del calcestruzzo.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Presenza di lesioni nel canale di

3.3.3 Sollevamento iniziale e canale di ingresso alla dissabbiatura

A valle dell'unità di grigliatura è ubicato il sollevamento iniziale costituito da tre viti di Archimede.

Due di esse sono uguali, la terza, ~~un'altra~~ idraulica, è più piccola rispetto alle altre.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

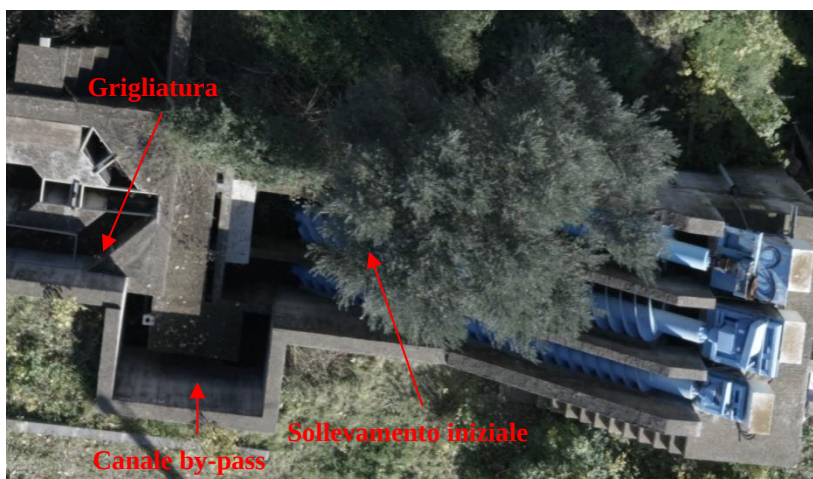
Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



L'ingresso del refluo, proveniente dalla grigliatura, al sollevamento iniziale può essere gestito da paratoie manuali.

Sono presenti tre paratoie, una in corrispondenza di ciascuna coclea.

Tra le coclee e la grigliatura trova il canale di bypass. Esso consente di scaricare in base le portate non ammesse ai successivi trattamenti depurativi.



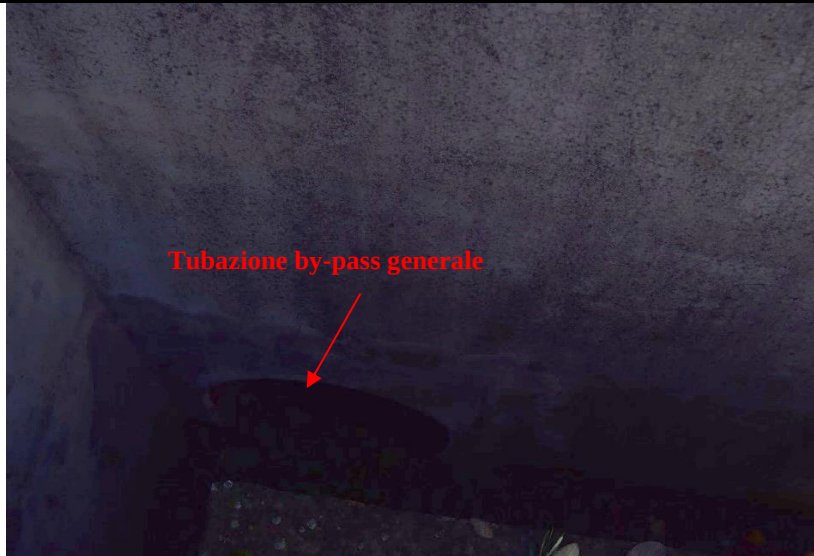


Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

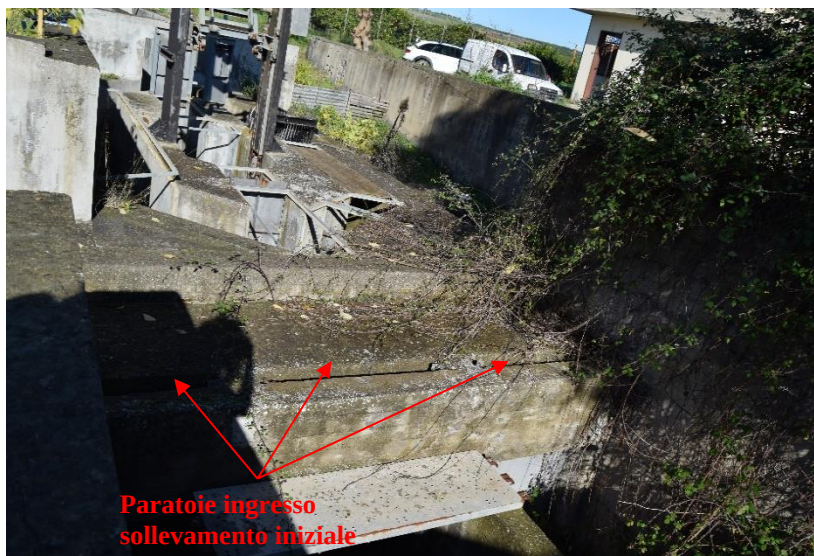
Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



3.3.3.1 Stato di consistenza del sollevamento iniziale

Sono assenti le ringhiere di protezione.

Le paratoie di ingresso al sollevamento iniziale sono assenti.



Le parti elettromeccaniche delle coclee sono state oggetto di interventi di manutenzione: mancano infatti i motori elettrici.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

sola analisi visiva non è possibile stabilire se l'albero delle coclee ha problemi di flessione che potrebbero compromettere il ~~l~~possibile utilizzo.

Versano invece, in pessimo stato i calcestruzzi in testa alle coclee.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Testa coclea: mancanza dei motoriduttori e delle parti elettromeccaniche



Supporto testa coclea: calcestruzzi completamente ammalorati



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

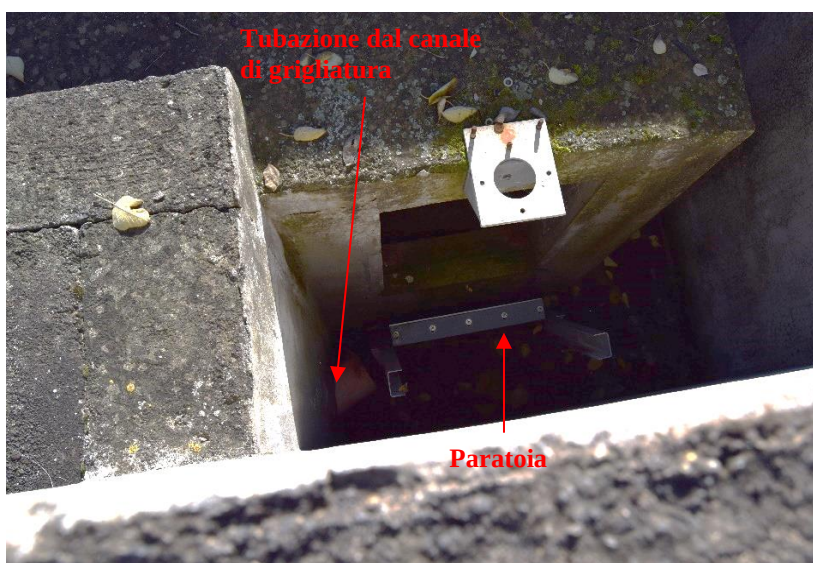
Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

3.3.3.2 Stato di consistenza del canale di by-pass

Le paratoie del canale by-pass sono assenti.

Mancano i grigliati di calpestio e le ringhiere di protezione.

I calcestruzzi versano in mediocri condizioni e necessitano di interventi di ripristino in alcune aree.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

3.3.4 Dissabbiatura e canale di misura della portata

L'unità di dissabbiatura, avente ingombro in pianta pari a (10,50x11,05), è costituita da due vasche rettangolari in parallelo.

Le due linee sono attivabili mediante la manovra di tre paratoie che consentono di bypassare una o entrambe le unità di dissabbiatura. In quest'ultimo caso il refluo by-passa la dissabbiatura e confluisce all'unità di trattamento successiva.

In uscita sono presenti tre paratoie.

Il collegamento tra il sollevamento iniziale e il dissabbiatore è realizzato mediante un canale, avente un ingombro in pianta pari a circa 11,00, all'interno del quale avviene la misura della portata tramite un profilo del tipo Venturi.



3.3.4.1 Stato di consistenza dell'unità di dissabbiatura e del canale di misura della portata

Il rilievo dello stato di consistenza è risultato non semplice a causa della fitta vegetazione presente su



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

soprattutto nella parte destra. Tuttavia, si è potuto constatare che sono assenti tutte le ringhiere ed i calpestio.

Le tre paratoie in ingresso e la paratoia in uscita dell'unità di dissabbiatura di destra mancano dei volantini di manovra.

Sono assenti tutti i grigliati di calpestio, le ringhiere di protezione e le scale di accesso ai manufatti.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



I due carro ponte versano in cattivo stato. I binari di guida degli stessi sono stati divelti e portati via.



I carro ponte sono presenti, tuttavia è possibile verificare la loro funzionalità. In particolare, il carro ponte sinistra risulta ossidato nelle parti metalliche mentre sembra in condizioni migliori quello di destra.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Carroponte di sinistra



Carroponte di sinistra



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Carroponte di destra



Carroponte di destra

La separazione tra la parte relativa alla sedimentazione delle sabbie e quella relativa alle sostanze
realizzata con un supporto metallico e paletti in legno, risulta divelta.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Lo stato del calcestruzzo sembra medio-buono, ma sono comunque necessari interventi di risanamento delle superfici in calcestruzzo





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

3.3.5 Predenitrificazione I fase (ex sedimentatore primario)

L'unità di predenitrificazione I fase (ex sedimentatore primario) è un bacino circolare avente diametro esterno pari a 16,60m, ad esso confluiscono i reflui in arrivo dall'unità di dissabbiatura.

Alla vasca arrivano/partono due tubazioni in ghisa sferoidale DN500: una collegamento con il centro della vasca, l'altra, invece, attraversa la parete perimetrale. Entrambe le tubazioni sono munite di saracinesca di sezionamento.



Alla vasca arrivano ulteriori tre tubazioni in ghisa sferoidale DN250, anch'esse munite di saracinesca di sezionamento, che si immettono dall'alto. Una delle tre tubazioni è stata tuttavia tagliata ed asportata.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012, CUP: F77B14000260006



3.3.5.1 Stato di consistenza dell'unità di predenitrificazione I fase (ex sedimentatore primario)

Dal rilievo dello stato di consistenza emerge quanto segue:

- Sono assenti tutti i grigliati di calpestio e le scale di accesso ai manufatti;
- il ricolmo dello scavo, in corrispondenza delle tubazioni del DN500, non risulta stato effettuato; sono evidenti i ferri di armatura del pozzetto di alloggiamento delle tubazioni in arrivo che non risulta ricolmato;
- Una delle tubazioni in ghisa sferoidale DN250 in arrivo alla vasca risulta tagliata non appena fuoriuscita dalla vasca;
- Le flange di accoppiamento-ghisa DN250 versano in cattivo stato così come le saracinesche;
- I calcestruzzi versano in cattivo stato in quanto presentano lesioni diffuse sia esternamente che internamente. In alcune aree sono, inoltre, evidenti i ferri di armatura.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



3.3.6 Predenitrificazione



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

La vasca di predenitrificazione II fase è una vasca rettangolare con pianta pari a (12,70x18,85) e profondità di 4,50m. Essa è ubicata in sinistra idraulica rispetto all'ex sedimentatore primario.

L'intero manufatto è suddiviso in due linee parallele ciascuna suddivisa in due parti. Queste ultime sono in collegamento idraulico mediante una luce di sfioro, di forma rettangolare, posta in alto ed avente dimensioni pari a (1,30x1,50).



Al manufatto arrivano quattro tubazioni in ghisa sferoidale DN500, due per ciascuna linea oltre a quattro in ghisa sferoidale DN150 due per ciascuna linea.

3.3.6.1 Stato di consistenza dell'unità di predenitrificazione II fase

Il rilievo dello stato di consistenza ha evidenziato quanto segue:

- Sono assenti tutti i grigliati di calpestio e le scale di accesso ai manufatti
- Sono assenti i tubi guida dei miscelatori.
- Solo una tubazione DN150, nella linea di destra, è integra, le altre tre risultano tagliate fuori alle altezze diverse.
- Manca la saracinesca di sezionamento sul DN150 sulla tubazione laterale della linea di destra, sono presenti quelle sulle altre tre tubazioni. Lo stato di queste ultime è, però, appena sufficiente.
- Sembrano, invece, in sufficiente stato le saracinesche a corpo piatto DN500 poste sulle tubazioni.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

Delle saracinesche, tuttavia non è possibile appurare la funzionalità.



Saracinesche DN500

I calcestruzzi necessitano di interventi di ripristino in alcune aree.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



3.3.7 Nitrificazione I fase

Il bacino di nitrificazione I fase è costituito da due vasche separate costituite ciascuna da una vasca di forma rettangolare avente in pianta pari a $12,80 \times 16,20$ e profondità pari a $4,50$ m.

La vasca ha due canalette; una imbutita di luci di sfioro circolari e quella in uscita munita di soglia di sfioro. Le canalette in ingresso ed uscita hanno larghezze interne pari a $0,60$ m.

A ciascuna vasca arriva una tubazione sifonistica DN500.

Le vasche sono munite di diffusori a disco sul fondo. Le tubazioni di alimentazione dell'aria sono in acciaio DN125.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



In uscita, la portata sfiorata confluisce in un pozzetto avente sul fondo un diametro di 500 di collegamento con la vasca di nitrificazione II fase, munita di saracinesca di sezionamento.

Tra le vasche di nitrificazione I fase e quelle II fase è ubicato un pozzetto di manovra in cui è alloggiata una saracinesca 500 che consente eventuale by-pass dell'unità.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



3.3.7.1 Stato di consistenza dell'unità di nitrificazione I fase

Dal rilievo si evince quanto segue:

- Sono assenti tutti i grigliati di calpestio e le scale di accesso ai manufatti nonché le coperture dei manufatti di collegamento tra le vasche di nitrificazione I fase e quelle II fase.
- Le tubazioni di alimentazione dell'aria ai diffusori a disco, nella vasca di desorbimento, sono state asportate.
- Mancano tutte le saracinesche sulle tubazioni di alimentazione dell'aria ai diffusori a disco.
- I calcestruzzi necessitano di interventi superficiali di risanamento.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Vasca di destra



Vasca di sinistra





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

3.3.8 Nitrificazione fase

La nitrificazione ~~fase~~ è costituita da due linee in parallelo. Ciascuna vasca ha forma rettangolare con in pianta pari (12,70x25,40)



Il refluo entra in vasca attraverso una canaletta di sfidamento ~~di 0,50m~~ pari 0,50m.

Una paratoia, ubicata in un pozzetto in testa alla vasca, consente di evitare l'ingresso del refluo nel caso in cui sia necessario ~~passare l'unità~~. Nello stesso pozzetto arriva la tubazione di ricircolo.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



In uscita, una paratoia consente di evitare lo sfioro nel pozzo di ricircolo (1,50x2,30)



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Le vasche sono munite di diffusori a disco sul fondo. Le tubazioni di alimentazione dell'aria sono in acciaio DN125.

3.3.8.1 Stato di consistenza dell'unità di nitrificazione II fase

Il rilievo ha evidenziato uno stato di consistenza non buono.

Nella vasca mancano tutti i grigliati di calpestio, le ringhiere e le scale di accesso.

Le tubazioni di alimentazione dell'aria ai diffusori sono tranciate.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Lo stato dei calcestruzzi è cattivo. Si notano diverse lesioni in punti diffusi sulle superfici interne ed esterne delle vasche. In alcune aree è visibile in ferro d'armatura.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Le paratoie in ingresso ed in uscita, seppur presenti, mancano di volantino di manovra.

I diffusori sono presenti tuttavia non è possibile definirne il loro

3.3.9 Sedimentazione secondaria

I tre sedimentatori secondari hanno forma circolare con diametro 16,60m.

Ciascun sedimentatore è dotato di un pozzetto uscita fanghi ed uno uscita chiarificato.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

Tra i tre sedimentatori, in posizione baricentrica si trova il pozzetto di ripartizione della portata in ingre



3.3.9.1 Stato di consistenza dell'unità di sedimentazione secondaria

In tutti i sedimentatori mancano le lame di sfioro e gli schermi di protezione.



Due sedimentatori sono muniti di carro ponte mentre un terzo è dotato delle sole opere civili. In quest'ultimo, infatti, manca, oltre al carro ponte anche il cilindro diffusore metallico.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Sono assenti tutti i grigliati di calpestio, compresi quelli sulle passerelle dei carroponi.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

La struttura metallica dei carroponte sembra essere in buono stato, tuttavia, mancano i motori e non è possibile stabilire la funzionalità degli stessi.



Lo stato dei calcestruzzi delle vasche circolari, internamente, sembra essere discreto, esternamente, invece, esso presenta distacchi in vari punti lasciando a vista anche i ferri di armatura.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



I pozzetti di uscita del chiarificato sono dotati di paratoie ma mancano le aste di manovra. Sono assenti i grigliati di calpestio e le ringhiere di protezione.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

I pozzetti di prelievo dei fanghi sono dotati del piping ma mancano le pompe, l'asta di manovra della valvola telescopica ed i grigliati di calpestio. Sono assenti i grigliati di calpestio e le ringhiere di protezione.

Versano in cattivo stato i calcestruzzi dei pozzetti.

In particolare, la soletta di copertura del pozzetto di prelievo fanghi è staccata in diversi punti ed i ferri di armatura non sono più ancorati al calcestruzzo.



Il pozzetto ripartitore versa in pessimo stato. Sono evidenti lesioni che lasciano scoperti i ferri di armatura. Mancano le paratoie, le ringhiere, le scale di accesso ed i grigliati di calpestio.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Sono incompleti i ripristini attorno alle vasche, in particolare attorno al pozzetto di ripartizione della port
attorno al pozzetto di sollevamento sostanze flottanti che non risulta, pertanto, raggiungibile.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



3.3.10 Pozzetto di circolo miscela areata

Il pozzetto per il sollevamento della portata di ricircolo di miscela areata ha un diametro netto pari a (5,20x4,60m).

Il pozzetto è diviso in due parti, una vasca di alloggiamento dimensionata pari a (3,00x4,00m) ed una camera di manovra avente dimensioni pari a (1,50x4,30m).



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



3.3.10.1 Stato di consistenza del Pozzetto ricircolo miscela areata

Nel pozzetto sono assenti i grigliati di calpestio, le ringhiere di protezione.

Non sono presenti le pompe e neppure il piping di manovra.

Lo stato dei calcestruzzi è buono e pertanto necessita di interventi di risanamento.

3.3.11 Filtrazione

L'unità di filtrazione è costituita da un bacino rettangolare in calcestruzzo armato di ingombro in pianta pari a 9,20x7,80m, diviso in tre bacini per l'alloggio dell'apparecchiatura di filtrazione.

A monte e a valle si trovano le canalette per l'ingresso e l'uscita della portata.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



3.3.11.1 Stato di consistenza dell'unità di filtrazione

Nell'unità di filtrazione sono assenti i grigliati di calpestio e le ringhiere di protezione.

Nella canaletta di ingresso è presente la paratoia ~~aperta~~ dell'unità. Tale paratoia manca, tuttavia, dell'asta di manovra.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Lo stato dei calcestruzzi è sufficiente, non sembrano presenti lesioni del calcestruzzo.

3.3.12 Pozzetto by-pass della disinfezione

Tra l'unità di filtrazione e di disinfezione è ubicato il pozzetto per il by-pass di quest'ultima.

Il pozzetto ha pianta rettangolare con dimensioni pari a (2,90x3,10m).





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

Al pozzetto arriva una tubazione DN500 dalla filtrazione ed escono due tubazioni, una DN600 verso l'unità di disinfezione ed un'altra DN500 verso il pozzetto di scarico finale.

3.3.12.1 Stato di consistenza del pozzetto di by-pass della disinfezione

Dal rilievo dello stato di consistenza è emerso che mancano le paratoie.

I calcestruzzi versano in cattivo stato essendo presenti lesioni diffuse in diverse aree del pozzetto.



3.3.13 Disinfezione

L'unità di disinfezione è composta da una vasca rettangolare con i setti, da un edificio per lo stoccaggio dei reagenti e da un impianto per il sollevamento delle portate da scaricare nel corpo idrico ricettore.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



L'unità di disinfezione, costituita dalle vasche a serpentina, dall'edificio di alloggio delle apparecchiature e dalla vasca di sollevamento, ha ingombri in pianta pari a (7,20x18,20)m.

3.3.13.1 Stato di consistenza dell'unità di disinfezione

Nella vasca mancano le ringhiere di protezione. I calcestruzzi versano in cattive condizioni presentando aree diffuse.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Manca il collegamento tra il pozzetto di sollevamento e il pozzetto di scarico.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

Inoltre, il rinfianco attorno alle vasche non è completato.

La vasca di sollevamento non contiene le pompe e non sono presenti i grigliati di calpestio.

Il locale reagenti è vuoto e necessita di interventi di rifacimento di intonaci e pavimentazione.

3.3.14 Pozzetto scarico

Il pozzetto di scarico ha forma rettangolare con dimensioni pari a (2,00x2,00m). Adesso confluiscono le seguenti tubazioni:

- tubazione di by-pass generale (DN600);
- tubazione proveniente dal pozzetto di by-pass della disinfezione (DN500);
- tubazione di by-pass della filtrazione (DN450)

Nel pozzetto è presente il foro per la predisposizione della tubazione di disinfezione che al momento del rilievo non è presente. In uscita dal pozzetto si ha una tubazione di scarico finale con un DN1000





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



3.3.14.1 Stato di consistenza del pozzetto di scarico

Dal rilievo è emerso che manca la botola per la chiusura del pozzetto.



L'interno risulta interrato e necessita di interventi di manutenzione dei calcestruzzi.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



3.4 LINEA FANGHI

3.4.1 Digestione aerobica dei fanghi

La vasca di digestione aerobica ha pianta quadrata pari a (11,00x11,00). All'interno della vasca è ubicato un aeratore.

In adiacenza alla vasca sono ubicati due pozzi, uno per lo spillamento del fango l'altro per l'acqua.

Alla vasca esternamente arrivano due tubazioni in ghisa. Una DN150, l'altra DN100.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



3.4.1.1 Stato di consistenza della digestione aerobica

All'interno della vasca è presente un aeratore di cui non è possibile verificare la funzionalità.

Sono assenti le scale di accesso, le ringhiere di protezione e i grigliati di calpestio

In corrispondenza del pozzetto per lo spillamento dei fanghi è presente, in uscita dalla vasca, la sonda DN200 per il collegamento della tubazione con l'ispessitore.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



In corrispondenza del pozzetto per lo spillamento del surnatante, invece, è presente un foro nella parete rettangolare e mancano le tubazioni per lo spillamento del surnatante.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Lo stato dei calcestruzzi è discreto, non sono presenti lesioni evidenti.



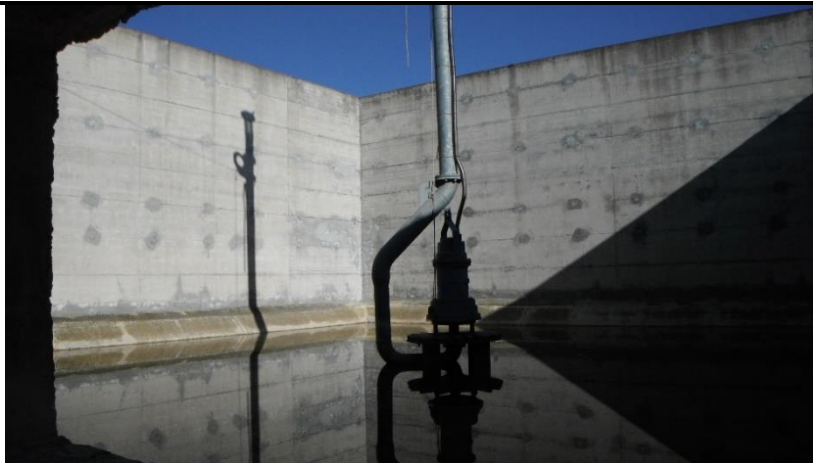


Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



3.4.2 Ispessimento dei fanghi

L'ispessitore ha pianta circolare con diametro pari a 8,50m. Esso è ubicato tra l'edificio disidratazione ed il locale soffianti.

In adiacenza all'ispessitore, tra esso e il locale disidratazione, è ubicato il pozzetto di alloggio delle pompe monoho per il sollevamento dei fanghi alla disidratazione.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Unulteriore pozzetto raccoglie le acque surnatanti dall'ispessitore li convoglia al pozzetto sollevamento acque madri.

3.4.2.1 Stato di consistenza dell'unità di ispessimento dei fanghi

L'ispessitore è dotato di lama di sfioro e di passerella del ponte a picchetti. Mancano tutti i grigliati di calpestio e chiusura dei pozzetti.

Il ponte a picchetti, di cui è visibile solo la passerella manca del motore.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Lo stato dei calcestruzzi non sembra buono in quanto sono presenti lesioni.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Il pozzetto sollevamento dei fanghi alla disidratazione, al momento del rilievo, era colmo d'acqua e, pertanto non è stato possibile rilevare la presenza di eventuali pompe. In ogni caso, di tali pompe non è possibile la funzionalità.

Lo stato del calcestruzzo di tale pozzetto era non buono essendo presenti diverse lesioni.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

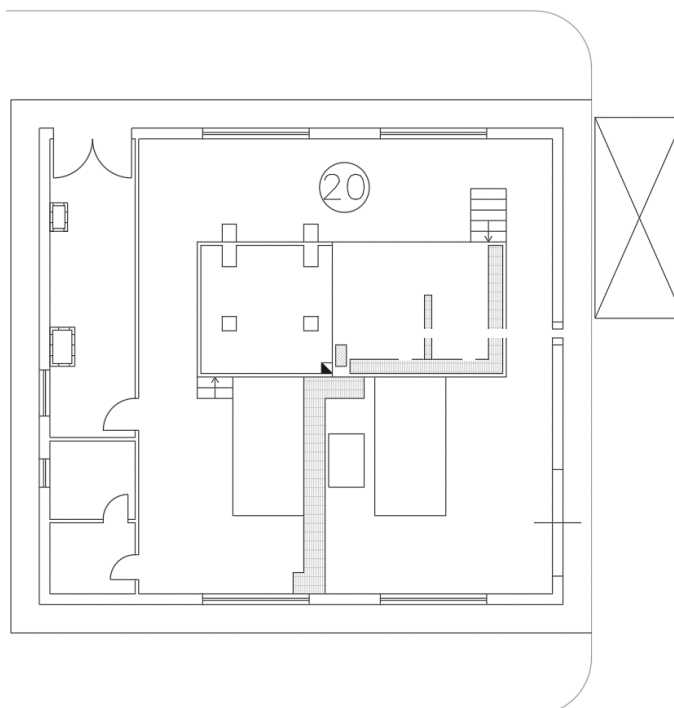
D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



3.4.3 Edificio disidratazione

L'edificio disidratazione è composto da tre locali: il locale per la disidratazione e due locali adiacenti di servizio.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

3.4.3.1 Stato di consistenza del locale disidratazione

L'edificio disidratazione versa in pessimo stato di consistenza. Mancano tutti gli infissi e le porte interne, le piastrelle dei pavimenti sono in parte distrutte. Non sono presenti apparecchiature elettromeccaniche.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Esternamente il marciapiede attorno all'edificio è ceduto.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Il parapetto della copertura in calcestruzzo armato necessita di interventi di manutenzione in quanto in
il calcestruzzo è distaccato.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



3.4.4 Letti di essiccamento

I letti di essiccamento hanno un ingombro in pianta di $118,30 \times 42,45$ m e sono ubicati in adiacenza all'unità di disinfezione.

Essi sono in numero di dieci.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



3.4.4.1 Stato di consistenza dei letti di essiccamento

I letti versano in sufficiente stato di consistenza. Le tubazioni di arrivo sono assenti a valle delle saracinesche.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

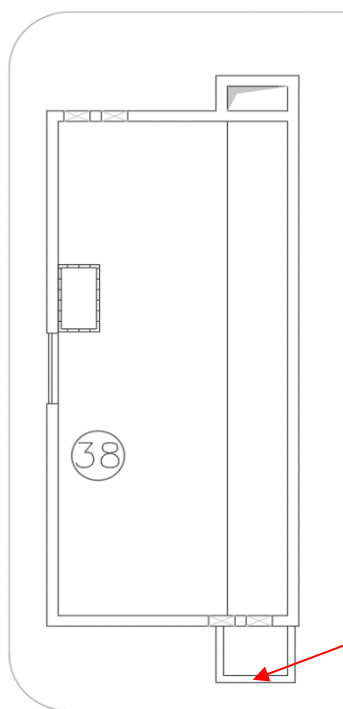
Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



3.4.5 Locali soffianti

Il locale soffiante è un edificio a pianta rettangolare avente dimensioni di 6,45 x 14,60.

Esternamente è ubicato un pozzetto in cui arrivano quattro tubazioni dell'aria, in acciaio di cui due aventi diametro DN250, due aventi diametro DN300.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

3.4.5.1 Stato di consistenza del locale soffianti

All'interno del locale soffianti non sono presenti apparecchiature elettromeccaniche. È solo presente la carcassa di un compressore.



Non sono neppure presenti tubazioni all'interno del cunicolo.

Le piastrelle risultano rotte in corrispondenza dello spigolo col cunicolo di uscita delle tubazioni per l'areazione.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Sono assenti tutti gli infissi, i grigliati a protezione della canaletta passacavi e la ringhiera di protezione corrispondenza del cunicolo per le tubazioni di areazione.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Il parapetto della copertura in calcestruzzo armato necessita di interventi di manutenzione in quanto in alcuni punti il calcestruzzo è distaccato.

Sono assenti i pluviali per lo smaltimento delle acque meteoriche sulla copertura.

Mancano gli infissi.





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



3.5 AREA ESTERNA

L'area esterna dell'impianto di depurazione risulta essere recintata con paletti metallici e rete.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Dal rilievo dello stato di consistenza dell'area esterna è emerso che non risultano realizzate le opere relative alla viabilità quali orlature, marciapiedi, strade.

In adiacenza ad alcune vasche non risultano ~~completati~~ di scavi effettuati

L'area è piena di vegetazione che copre anche i pozzetti realizzati e privi di chiusini con il pericolo di caduta all'interno.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

4. STATO DI CONSISTENZA DELLE OPERE ELETTRICHE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI SCORDIA

4.1 DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Il sistema elettrico di alimentazione dell'impianto di depurazione di Scordia (CT) prevede una fornitura aerea in Media Tensione da parte del Gestore del servizio elettrico di zona. Tale fornitura, ad oggi, risulta fuori servizio a causa delle faticose condizioni della cabina di consegna, di quella utente e di tutte le apparecchiature coinvolte nella distribuzione dell'energia all'interno dell'impianto di depurazione.

In occasione del rilievo dello stato di consistenza, l'accesso ai locali cabina ENEL ha permesso di rilevare che le apparecchiature necessarie alla fornitura risultano gravemente danneggiate e con i cablaggi assenti. La cabina ENEL è il punto da cui si dirama tutto il sistema elettrico di alimentazione delle utenze dell'impianto di depurazione. Tale sistema dovrebbe prevedere:

- un quadro elettrico per il controllo della Media Tensione [QMT] in arrivo,
- un Trasformatore da MT (20.000 Volt) a BT (400 Volt) [TRAFO],
- un quadro di comando e alimentazione generale dell'impianto in bassa tensione [QGBT].

Quest'ultimo è ubicato nel lato utente dei locali cabina, e ad oggi risulta gravemente danneggiato e con assenza di cablaggi e strumentazioni utili al funzionamento della suddetta fornitura.

Dal rilievo non è stato possibile individuare i pozzetti e le linee per la distribuzione elettrica interna poiché coperti da terreno e vegetazione presente in tutta l'area del depuratore.

Gli unici pozzetti rilevati sono in prossimità delle cabine che, alla data del rilievo, risultano senza cavi all'interno.

Non è stato possibile verificare la presenza dei cavi e degli effettivi collegamenti elettrici tra il quadro generale e i quadri di campo, (che dovrebbero collegarsi secondo la tabella riportata in allegato ai quadri delle apparecchiature elettromeccaniche ubicati all'interno dell'area del depuratore), poiché i pozzetti, essendo coperti da terra e dalla vegetazione, non risultano visibili.

In occasione del rilievo si è constatata la presenza di due quadri periferici per la manovra delle apparecchiature delle due pompe per il sollevamento acque e due misuratori di portata. Invece la maggior parte dei quadri delle apparecchiature presenti nell'impianto, mentre quelli esistenti risultano più utilizzabili.

Di seguito si riportano alcune immagini dello stato di consistenza dei quadri elettrici rimasti.

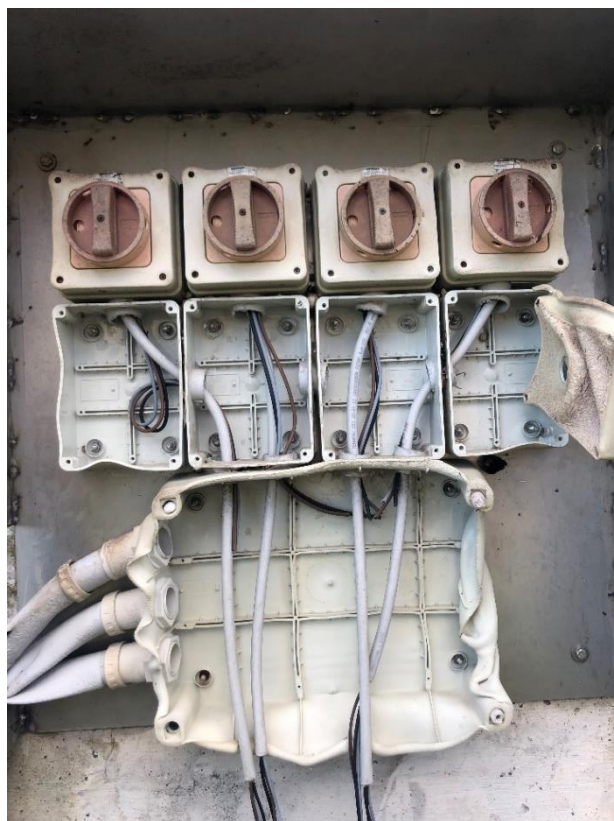


Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Lo stato attuale degli impianti complessivamente risulta vandalizzato, con gravi mancanze soprattutto nelle apparecchiature elettromeccaniche e in tutti i cavi elettrici caratterizzati da conduttore in rame.

4.2 CABINA CONSEGNA ENEL

Dal rilievo dello stato di consistenza è emerso che la cabina di consegna ENEL manca delle porte che sono state asportate dalle loro sedi. Inoltre, il quadro elettromeccanico per il comando della linea presente all'interno della cabina risulta vandalizzato.

Dal suddetto quadro sono stati asportati i materiali di natura ferrosa e quelli in rame oltre alle apparecchiature. Di seguito le foto del quadro ENEL che ad oggi risulta inutilizzabile.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



4.3 QUADRO ELETTRICO MEDIA TENSIONE [QMT]

Il quadro di media tensione è installato all'interno del locale cabina di trasformazione, in adiacenza alla cabina per il trasformatore. Esso è di marca ABB.

Esso risulta composto da una risalita cavi accoppiata al lato sinistro meccanicamente, il collegamento alla risalita e l'interruttore generale risulta vandalizzato e privato dell'interruttore stesso, delle terne che vi si attestavano e delle barre di rame che collegavano gli isolatori al dispositivo generale.

Alla data del sopralluogo è presente solo la parte di manovra (apertura/chiusura linea) e gli isolatori. L'attestazione delle terne.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



La cabina che avrebbe dovuto contenere il trasformatore risulta vuota per cui non è possibile reperire la targhetta dello stesso



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



Dal rilievo è emerso che i quadri e le cabine presentano segni di danneggiamento e di deterioramento in condizioni non più operative.

4.4 QUADRO ELETTRICO GENERALE BASSA TENSIONE [QGBT]

Il quadro di bassa tensione generale dell'impianto di depurazione è posizionato in adiacenza al trasformatore all'interno di una cabina. Dal rilievo è emerso che lo stato di consistenza è pessimo e, pertanto, non è possibile il corretto funzionamento ~~del~~ **del** quadro.

Di quest'ultimo, infatti, rimane soltanto la carcassa metallica. Sono stati asportati tutti i cavi, le barre di potenza per la connessione e la strumentazione necessaria al suo funzionamento.

La foto seguente mostra lo stato di conservazione e di abbandono del quadro.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



4.5 QUADRI ELETTRICI PRETRATTAMENTI

All'interno dell'impianto di depurazione sono stati rilevati esclusivamente due quadri elettrici di controllo nell'unità di dissabbiatura, apparentemente integri.

Tali quadri, marcati ELCA tipo "Ponte va e vieni", sono stati individuati nell'unità di dissabbiatura al disopra delle vasche destra e sinistra.

Le carcasse in vetroresina si presentano leggermente degradate a causa degli agenti atmosferici, al loro interno sono presenti i selettori, le spie ed i pulsanti ancora integri, asportando il pannello frontale di tali quadri si è notato l'apparente stato ottimale di conservazione dei contattori e del resto delle apparecchiature elettriche. È stato tuttavia possibile verificare la funzionalità di tali elementi.

Non vi è particolare traccia di umidità che la protezione dichiarata dal costruttore ha resistito all'erosione del tempo conservando perfettamente la componentistica interna.

Di seguito alcune foto dei sopracitati quadri.



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

I colleganti elettrici dal quadro in oggetto verso la cabina d'alimentazione risultano assenti o danneggiati e il sistema di telecontrollo inesistente.



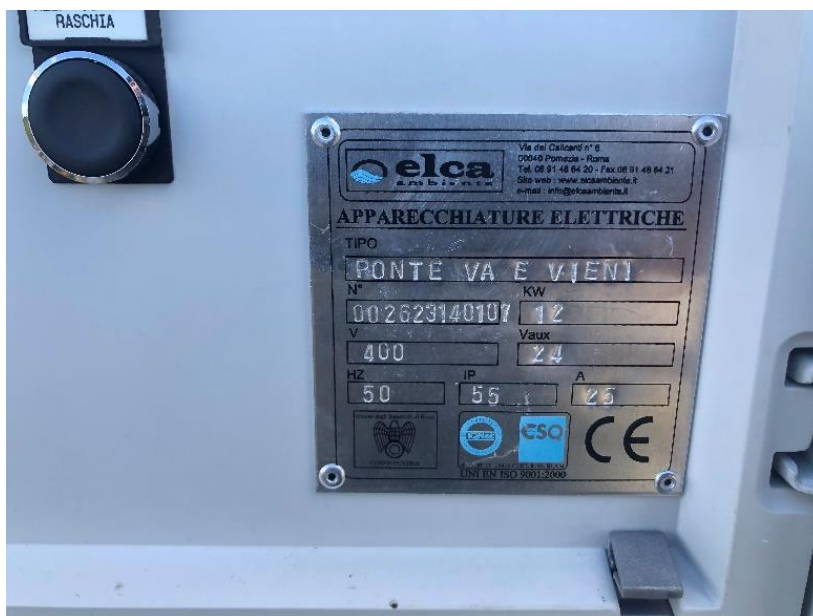


Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006





Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



5



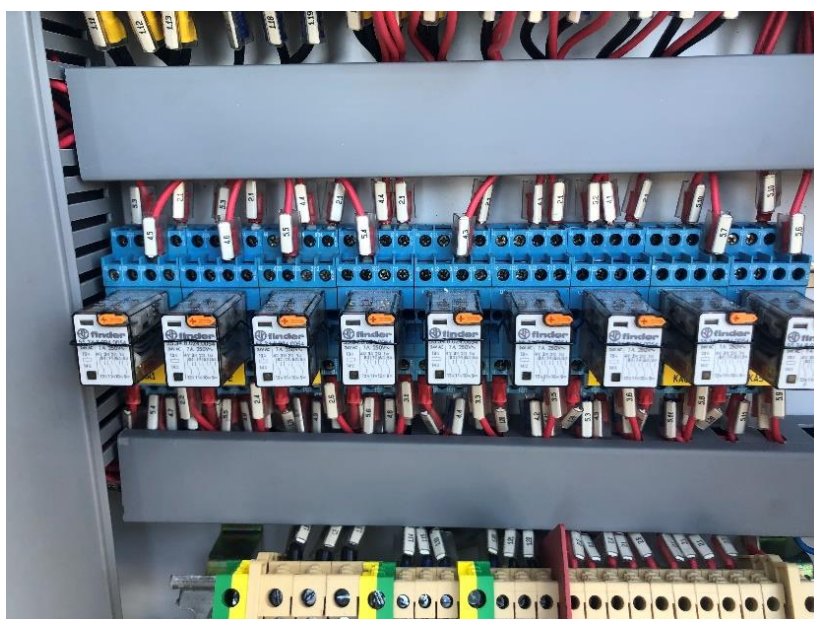


Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006



In occasione del sopralluogo per lo stato di consistenza è emerso che, all'interno degli edifici sono inesistenti gli



Commissario Straordinario Unico

per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C-251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

D.P.C.M. del 07/08/2023

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Scordia" e "Realizzazione collettore fognario da Militello a impianto di depurazione di Scordia" - cod. ID33396 e ID33541 – Delibera CIPE n. 60/2012. CUP: F77B14000260006

impianti di distribuzione elettrica e le parti elettriche dei quadri di ogni edificio.

Relativamente alle singole unità di trattamento, si rileva che risultano assenti tutti i cablaggi elettrici e le apparecchiature elettromeccaniche.

Nell'area esterna mancano i pali di illuminazione.

Non sono stati rilevati i pozzetti degli elettrodotti ed i pozzetti dell'impianto di terra, fatta eccezione di due lungo il perimetro lato Nord. Sono presenti adiacenti al cancello d'ingresso con il picchetto di terra e la treccia di rame.