

Codice Procedura: 2086

Classifica: PA_066_RIF0001

Proponente: Commissario Straordinario Unico per la depurazione per il coordinamento e la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane ex D.P.C.M. del 11/05/2020. (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181).

Procedimento: Procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., autorizzazione ex art. 109 "Immersione in mare di materiale derivante da attività di escavo e attività di posa in mare di cavi e condotte" del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., integrata con la Valutazione di Incidenza Ambientale (Livello I - Fase di Screening)

OGGETTO: Progetto di "Attivazione ed adeguamento del sistema fognario – depurativo a servizio del comune di Santa Flavia- Comune di Santa Flavia" - CUP D38F08000080005.

Parere predisposto sulla base della documentazione e delle informazioni fornite dal servizio 1 del Dipartimento Regionale Ambiente regione Siciliana e contenute sul portale regionale.

Parere CTS n. 307/2023 del 16/05/2023

VISTO il D.P.R. n. 357 del 08/03/1997 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" e ss.mm.ii.;

VISTO il Decreto Legislativo 22/01/2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 Legge 6 luglio 2002, n. 137" e ss.mm.ii.;

VISTO il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii.;

VISTO il Decreto M.A.T.T.M. 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)".

VISTO l'art. 91 della Legge Regionale n. 9 del 07 maggio 2015 recante "Norme in materia di autorizzazione ambientali di competenza regionale", come integrato con l'art. 44 della Legge Regionale n. 3 del 17.03.2016;

VISTO il D.P.R. 13/06/2017 n. 120 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo";

VISTO il D.M. 15/07/2016, n. 173, "Regolamento recante modalità e criteri tecnici per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini";

VISTO il D.A. n. 207/GAB del 17 maggio 2016 – Costituzione della Commissione tecnica specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale e successive modifiche ed integrazioni;

VISTO il D.D.G. del Dipartimento Regionale dell'Ambiente n. 412 del 18 maggio 2016 di approvazione della modulistica per le domande di autorizzazione integrata ambientale di competenza regionale, ai sensi del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;

Commissione Tecnica Specialistica – CP2086 - PA_066_RIF0001 – Progetto di "Attivazione ed adeguamento del sistema fognario – depurativo a servizio del comune di Santa Flavia - Comune di Santa Flavia" (PA) - CUP D38F08000080005

VISTO il D.A. n. 295/GAB del 28 giugno 2019 che approva la “*Direttiva per la corretta applicazione delle procedure di valutazione ambientale dei progetti*”;

VISTO il D.A. n. 311/GAB del 23 luglio 2019, con il quale si è preso atto delle dimissioni dei precedenti componenti della Commissione Tecnica Specialistica (C.T.S.) e contestualmente sono stati nominati il nuovo Presidente e gli altri componenti della C.T.S.;

VISTO il D.A. n. 318/GAB del 31 luglio 2019 di ricomposizione del Nucleo di coordinamento e di nomina del vicepresidente;

VISTO il D.A. n. 414 del 19 dicembre 2019 di nomina di quattro componenti della Commissione Tecnica Specialistica in sostituzione dei membri scaduti;

RILEVATO che con DDG n. 195 del 26/3/2020 l’Assessorato Regionale del Territorio e dell’Ambiente della Regione Siciliana ha approvato il Protocollo d’intesa con ARPA Sicilia, che prevede l’affidamento all’istituto delle verifiche di ottemperanza dei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza regionale relative alle componenti: atmosfera; ambiente idrico (limitatamente agli aspetti qualitativi); suolo e sottosuolo; radiazioni ionizzanti e non; rumore e vibrazione;

LETTO il citato protocollo d’intesa e le allegate Linee-guida per la predisposizione dei quadri prescrittivi;

VISTA la Delibera di G.R. n. 307 del 20 luglio 2020, “Competenza in materia di rilascio dei provvedimenti di valutazione d’impatto ambientale (VIA), di valutazione ambientale strategica (VAS), di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e di valutazione di incidenza ambientale (VINCA)”.

VISTO il D.A. n. 285/GAB del 3 novembre 2020, di nomina del Segretario della CTS;

VISTO il D.A. n. 19/GAB del 29 gennaio 2021 di nomina di n. 5 componenti della CTS, in sostituzione di membri scaduti o dimissionari, di integrazione del Nucleo di coordinamento e di nomina del nuovo vicepresidente;

VISTA la Delibera di G.R. n. 266 del 17 giugno 2021, che disciplina l’articolazione in sottocommissioni della CTS;

VISTO il D.A. n. 265/GAB del 15 dicembre 2021 di regolamentazione del funzionamento della C.T.S. per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale, con il quale è stato sostituito il D.A. n. 57/GAB del 28 febbraio 2020;

VISTO il D.A. n. 273/GAB del 29 dicembre 2021 di nomina di n. 30 componenti ad integrazione della CTS e di nomina di due componenti ad integrazione del Nucleo di coordinamento;

VISTO il D.A. n. 24/GAB del 31 gennaio 2022 di nomina di n. 1 componente ad integrazione della CTS;

VISTO il D.A. n. 36/GAB del 14/02/2022 “Adeguamento del quadro normativo regionale a quanto disposto dalle Linee Guida nazionali sulla Valutazione di Incidenza (VINCA)” che abroga il D.A. n. 53 del 30 marzo 2007 e il D.A. n. 244 del 22 ottobre 2007.

VISTO il D.A. n. 116/GAB del 27/05/2022 di nomina di n. 5 componenti ad integrazione dei membri già nominati di CTS e di nomina di ulteriori due membri del nucleo di coordinamento;



VISTO il D.A. n. 170 del 26 luglio 2022 con il quale è prorogato senza soluzione di continuità fino al 31 dicembre 2022 l'incarico a 21 componenti della Commissione Tecnica Specialistica per il supporto allo svolgimento delle istruttorie per il rilascio di tutte le autorizzazioni ambientali di competenza regionale, modificando, altresì, il Nucleo di Coordinamento con nuovi componenti;

VISTO il D.A. 310/Gab del 28/12/2022 di ricomposizione del nucleo di coordinamento e di nomina del nuovo Presidente della CTS;

VISTO il D.A. n° 06/GAB del 13 gennaio 2023 con il quale è stata riformulata, in via transitoria, la composizione del Nucleo di coordinamento della Commissione Tecnica Specialistica;

VISTA l'istanza di attivazione della procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e richiesta di autorizzazione ad effettuare i lavori in mare ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. per l'intervento di "*Attivazione ed adeguamento del sistema fognario – depurativo a servizio del comune di Santa Flavia- Comune di Santa Flavia*" - CUP D38F08000080005, acquisita al prot. DRA n. 57012 del 28.07.2022, con la quale si fa anche richiesta di "Condizioni ambientali" ex comma 7, art. 19 TUA;

VISTA la documentazione acquisita al prot. A.R.T.A. n. 59585 del 05.08.2022, con cui il Commissario Straordinario Unico ex DPCM 11/05/2020 comunica la sostituzione dell'avviso pubblico precedentemente caricato sul portale ambientale e precisamente RS05AVV0001A0 "Avviso pubblico" sostituito da RS05AVV0001S1 e rappresenta il carattere d'urgenza e indifferibilità degli interventi di competenza, preso atto di quanto disposto dal comma 2-ter dell'art. 18 bis della legge n. 233 del 29.12.2021 "*In considerazione del carattere di eccezionalità e di estrema urgenza degli interventi di competenza del Commissario unico di cui al comma 2, i termini per il rilascio di pareri e di atti di assenso hanno carattere perentorio e sono ridotti alla metà, si rappresenta che i termini di pubblicazione indicati dal comma 4 dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii sono ridotti alla metà. Pertanto, dalla data della presente comunicazione, "chiunque abbia interesse" potrà prendere visione della documentazione pubblicata "presentando le proprie osservazioni all'autorità competente", entro e non oltre 15 giorni.*"

VISTA la nota prot. A.R.T.A. n. 60279 del 09.08.2022 del Serv. 1, recante la Comunicazione di procedibilità dell'istanza, pubblicazione documentazione e Responsabile del procedimento e trasmissione pratica alla CTS e ribadito che ai sensi del D.A. n. 265/2021 ogni connesso accertamento e valutazione è di competenza del Servizio 1 del Dipartimento Regionale Ambiente della Regione Sicilia;

VISTA la documentazione, acquisita al prot. A.R.T.A. n. 62351 del 24.08.2022, con cui il Commissario Straordinario Unico ex DPCM 11/05/2020 deposita nel Portale Valutazioni Ambientali di questo Assessorato l'autorizzazione paesaggistica (RS05ADD0001A0) 20220062737/N.060.100 del 03.08.2022 emessa dalla Soprintendenza ai BB.CC.AA. di Palermo;

VISTA la nota prot. A.R.T.A. n. 63415 del 31.08.2022 con cui il Serv. 1 comunica il deposito nel Portale Valutazioni Ambientali di questo Assessorato dell'autorizzazione paesaggistica (RS05ADD0001A0) 20220062737/N.060.100 del 03.08.2022 emessa dalla Soprintendenza ai BB.CC.AA. di Palermo;

ESAMINATI i seguenti elaborati trasmessi per il tramite del Portale della Regione Siciliana:



REPUBBLICA ITALIANA
REGIONE SICILIANA
Assessorato Territorio e Ambiente
Commissione Tecnica Specialistica
per le autorizzazioni ambientali
di competenza Regionale [L. r. n. 9/2015, art. 91]

RS000BB0001A0	01 - ISTANZA DI ATTIVAZIONE DELLA PROCEDURA
RS000BB0002A0	02 - AVVISO AL PUBBLICO
RS000BB0003A0	03 - DICHIARAZIONE DEL VALORE DELL'OPERA
RS000BB0004A0	04 - QUIETANZA ONERI ISTRUTTORI
RS000BB0005A0	05 - SCHEDA DI SINTESI
RS000BB0006A0	06 - LETTERA AFFIDAMENTO INCARICO
RS000BB0007A0	12 - STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE
RS000BB0008A0	16 - DICHIARAZIONE CONFORMITÀ URBANISTICA
RS000BB0009A0	30 - SHAPE FILES (ZIP)
RS000BB0010A0	ELENCO PROFESSIONISTI
RS05REL0001A0	RELAZIONE GENERALE
RS05REL0003A0	ALLEGATI ALLO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE
RS05REL0004A0	RELAZIONE AI SENSI DELL'ART 166 D. LGS 163/06
RS05REL0005A0	RELAZIONE TECNICA E DI PROCESSO
RS05REL0006A0	RELAZIONE GEOLOGICA - GEOTECNICA
RS05REL0007A0	CARTA GEOLOGICA E LITOTECNICA
RS05REL0008A0	CARTA GEOMORFOLOGICA E CARTA IDROGEOLOGICA
RS05REL0009A0	IMPIANTO DEPURAZIONE - GEOLOGIA - PIANTA
RS05REL0010A0	IMPIANTO DEPURAZIONE - GEOLOGIA - SEZIONI
RS05REL0011A0	STAZIONE DI SOLLEVAMENTO - GEOLOGIA - PIANTA E SEZIONI
RS05REL0012A0	CONDOTTA DI MANDATA ALL'IMPIANTO - GEOLOGIA - PIANTA E SEZIONI
RS05REL0013A0	RELAZIONE GEOTECNICA
RS05REL0014A0	RELAZIONE DI CALCOLO OPERE CIVILI
RS05REL0015A0	RELAZIONE TECNICA IMPIANTI ELETTRICI E CALCOLI
RS05AEG0016A0	RELAZIONE PER IL RILASCIO DEL PARERE IGIENICO SANITARIO
RS05REL0017A0	D.P.N.O DELIBERE PERMESSI E NULLA OSTA
RS05REL0018A0	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL D.LGS 42/2004
RS05REL0019A0	RELAZIONE ARCHEOLOGICA SUBACQUEA
RS05REL0020A0	RELAZIONE ARCHEOLOGICA TERRESTRE
RS05EPD0001A0	COROGRAFIA
RS05EPD0002A0	STRALCIO P.R.G. E P.A.R.F.
RS05EPD0003A0	PLANIMETRIA STATO ESISTENTE E RILIEVO TOPOGRAFICO - IMPIANTO DI DEPURAZIONE
RS05EPD0004A0	PLANIMETRIA DEMOLIZIONI E NUOVE COSTRUZIONI - IMPIANTO DI DEPURAZIONE
RS05EPD0005A0	VISTE DELL' IMPIANTO DI DEPURAZIONE IN PROGETTO
RS05EPD0006A0	PLANIMETRIA IMPIANTO IN PROGETTO E TRACCIAMENTI
RS05EPD0007A0	PLANIMETRIA SISTEMAZIONE DELL'AREA E DETTAGLI COSTRUTTIVI - IMPIANTO DI DEPURAZIONE
RS05EPD0008A0	PLANIMETRIA COLLEGAMENTI IDRAULICI - IMPIANTO DI DEPURAZIONE
RS05EPD0009A0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO DELLA PARETE ROCCIOSA - IMPIANTO DI DEPURAZIONE
RS05EPD0010A0	PLANIMETRIA NUOVA CONDOTTA DI ADDUZIONE E COLLETTORE DI SCARICO - RILIEVO
RS05EPD0011A0	PLANIMETRIA NUOVA CONDOTTA DI ADDUZIONE E COLLETTORE DI SCARICO - PROGETTO
RS05EPD0012A0	STAZIONE DI SOLLEVAMENTO - PLANIMETRIA TRACCIAMENTI E TUBAZIONI
RS05EPD0013A0	STAZIONE DI SOLLEVAMENTO - PARTICOLARI PER ESECUZIONE SCAVO - PIANTA
RS05EPD0014A0	STAZIONE DI SOLLEVAMENTO - PARTICOLARI PER ESECUZIONE SCAVO - SEZIONI
RS05EPD0015A0	SCHEMA A BLOCCHI IMPIANTO ESISTENTE

Commissione Tecnica Specialistica – CP2086 - PA_066_RIF0001 – Progetto di “Attivazione ed adeguamento del sistema fognario – depurativo a servizio del comune di Santa Flavia - Comune di Santa Flavia” (PA) - CUP D38F08000080005



RS05EPD0016A0	SCHEMA A BLOCCHI IMPIANTO IN PROGETTO
RS05EPD0017A0	SCHEMA DI MARCIA STAZIONE DI SOLLEVAMENTO
RS05EPD0018A0	SCHEMA DI MARCIA IMPIANTO IN PROGETTO - LINEA ACQUA E LINEA FANGHI
RS05EPD0019A0	SCHEMA DI MARCIA DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI - IMPIANTO DI DEPURAZIONE
RS05EPD0020A0	PROFILO IDRAULICO DI PROGETTO - IMPIANTO DI DEPURAZIONE
RS05EPD0021A0	PROFILO IDRAULICO STATO DI FATTO
RS05EPD0022A0	SCHEMA FUNZIONALE BIOFILTRI
RS05EPD0023A0	GRIGLIATURA, DISSABBIATURA - CASSEFORME - PIANTA
RS05EPD0024A0	GRIGLIATURA, DISSABBIATURA - CASSEFORME - SEZIONI AA, BB
RS05EPD0025A0	GRIGLIATURA, DISSABBIATURA - CASSEFORME - SEZIONI CC-EE
RS05EPD0026A0	CARPENTERIA METALLICA DI ACCESSO AI COMPARTI DI GRIGLIATURA E OSSIDAZIONE
RS05EPD0027A0	VASCHE DI OSSIDAZIONE - CASSEFORME PIANTA
RS05EPD0028A0	VASCHE DI OSSIDAZIONE - SEZIONI AA/BB
RS05EPD0029A0	VASCHE DI OSSIDAZIONE - SEZIONI CC/DD/EE/FF
RS05EPD0030A0	VASCHE DI OSSIDAZIONE - COPERTURE
RS05EPD0031A0	SEDIMENTATORI SECONDARI - CASSEFORME PIANTA
RS05EPD0032A0	SEDIMENTATORI SECONDARI - CASSEFORME SEZIONI
RS05EPD0033A0	STABILIZZAZIONE - ISPESSITORE E DISIDRATAZIONE FANGHI - PIANTA
RS05EPD0034A0	STABILIZZAZIONE - ISPESSITORE E DISIDRATAZIONE FANGHI - SEZIONI
RS05EPD0035A0	SEDIMENTAZIONE SECONDARIA COPERTURA
RS05EPD0036A0	EDIFICIO RECUPERATO LOCALE SOFFIANTI - QUADRI ELETTRICI - GRUPPO ELETTROGENO - PIANTE
RS05EPD0037A0	EDIFICIO RECUPERATO LOCALE SOFFIANTI - QUADRI ELETTRICI - GRUPPO ELETTROGENO - PROSPETTI
RS05EPD0038A0	FABBRICATO SERVIZI - PIANTE E PROSPETTI
RS05EPD0039A0	STABILIZZAZIONE - ISPESSITORE E DISIDRATAZIONE FANGHI - PROSPETTI
RS05EPD0040A0	SCALA DI ACCESSO EDIFICIO FANGHI - CARPENTERIE METALLICHE - PIANTA E SEZIONI
RS05EPD0041A0	STAZIONE DI SOLLEVAMENTO -PIANTE
RS05EPD0042A0	STAZIONE DI SOLLEVAMENTO - SEZIONI
RS05EPD0043A0	FABBRICATO GRUPPO ELETTROGENO PIANTA E SEZIONE
RS05EPD0044A0	EDIFICIO RECUPERATO LOCALE SOFFIANTI - QUADRI ELETTRICI - GRUPPO ELETTROGENO - SEZIONI
RS05EPD0045A0	FABBRICATO CABINA ENEL - PIANTA, SEZIONE E PROSPETTI
RS05EPD0046A0	VASCHE DI OSSIDAZIONE - MONTAGGI MECCANICI PIANTA
RS05EPD0047A0	VASCHE DI OSSIDAZIONE - MONTAGGI MECCANICI SEZIONI
RS05EPD0048A0	VASCHE DI STABILIZZAZIONE FANGHI - MONTAGGI MECCANICI
RS05EPD0049A0	VASCHE DI STABILIZZAZIONE FANGHI - MONTAGGI MECCANICI
RS05EPD0050A0	POZZETTO DRENI
RS05EPD0051A0	DISIDRATAZIONE MECCANICA - MONTAGGI PIANTE
RS05EPD0052A0	DISIDRATAZIONE MECCANICA - MONTAGGI PIANTE
RS05EPD0053A0	VASCHE DI SEDIMENTAZIONE SECONDARIA - MONTAGGI MECCANICI
RS05EPD0054A0	POZZETTO RICIRCOLO FANGHI - MONTAGGI MECCANICI
RS05EPD0055A0	FABBRICATO SOFFIANTI RECUPERATO - MONTAGGI MECCANICI
RS05EPD0056A0	GRIGLIATURA E DISSABBIATURA - MONTAGGI MECCANICI
RS05EPD0057A0	CONDOTTA ADDUZIONE E SCARICO - PROFILO LONGITUDINALE CONDOTTA DI ADDUZIONE AL SOLLEVAMENTO



RS05EPD0058A0	CONDOTTA ADDUZIONE E SCARICO - PROFILO LONGITUDINALE SCARICO IMPIANTO A CONDOTTA SOTTOMARINA
RS05EPD0059A0	CONDOTTA ADDUZIONE E SCARICO - PROFILO LONGITUDINALE MANDATA DA SOLLEVAMENTO AD IMPIANTO
RS05EPD0060A0	CONDOTTA ADDUZIONE E SCARICO - PROFILO LONGITUDINALE RECUPERO ACQUA
RS05EPD0061A0	CONDOTTA SOTTOMARINA - STATO DI FATTO
RS05EPD0062A0	CONDOTTA SOTTOMARINA - OPERE DI RIPRISTINO IN PROGETTO
RS05EPD0063A0	CONDOTTA SOTTOMARINA - PROFILO LONGITUDINALE - TRATTO A TERRA
RS05EPD0064A0	CONDOTTA SOTTOMARINA - PROFILO LONGITUDINALE - TRATTO A MARE
RS05EPD0065A0	COLLETTORI: SEZIONI TIPO DI SCAVO E RIPRISTINI STRADALI
RS05EPD0066A0	COLLETTORI: POZZETTI DI SCARICO E SFIATO
RS05EPD0067A0	CONDOTTA SOTTOMARINA - DETTAGLIO POSA TUBAZIONE
RS05EPD0068A0	SCHEMA PLANIMETRICO DI DISTRIBUZIONE, CAVIDOTTI E IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE AREE ESTERNE - IMPIANTO DI DEPURAZIONE
RS05EPD0069A0	PLANIMETRIA DISTRIBUZIONE CARICHI F.M. - IMPIANTO DI DEPURAZIONE
RS05EPD0070A0	SCHEMA PLANIMETRICO DISTRIBUZIONE STRUMENTI - IMPIANTO DI DEPURAZIONE
RS05EPD0071A0	SCHEMA PLANIMETRICO DI DISTRIBUZIONE RETE DI TERRA - IMPIANTO DI DEPURAZIONE
RS05EPD0072A0	SCHEMA A BLOCCHI DELL'IMPIANTO ELETTRICO - IMPIANTO DI DEPURAZIONE
RS05EPD0073A0	SCHEMA UNIFILARE DI MEDIA TENSIONE - IMPIANTO DI DEPURAZIONE
RS05EPD0074A0	SCHEMA UNIFILARE DEI QUADRI ELETTRICI - IMPIANTO DI DEPURAZIONE
RS05EPD0075A0	STAZIONE DI SOLLEVAMENTO - IMPIANTI FM, ILLUMINAZIONE E TERRA
RS05EPD0076A0	STAZIONE DI SOLLEVAMENTO - SCHEMA UNIFILARE GENERALE IMPIANTO ELETTRICO
RS05EPD0077A0	PLANIMETRIA GENERALE IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO: PARTICOLARI FM, ILLUMINAZIONE E IMPIANTO DI MESSA A TERRA
RS05REL0021A0	RELAZIONE EX ART 109 DLGS 152
RS05REL0022A0	(RELAZIONE EX ART. 109) - RAPPORTI DI PROVA
RS05REL0023A0	(RELAZIONE EX ART. 109) - CARTA MORFOLOGICA
RS05REL0024A0	(RELAZIONE EX ART. 109) - CARTA BATIMETRICA [A0 - 1000]
RS05REL0025A0	(RELAZIONE EX ART. 109) - MOSAICO SSS [A0 - 1000]
RS05REL0026A0	(RELAZIONE EX ART. 109) - TEMATICA [A0 - 1000]
RS05REL0027A0	(RELAZIONE EX ART. 109) - ROTTE NAVIGAZIONE [A0 - 2000]
RS05EET0001A0	ELENCO ELABORATI

LETTI i verbali delle Conferenze dei Servizi del 03.08.2010, del 06.07.2011, del 22.07.2011 ed i pareri e nulla osta trasmessi con l'elaborato "D.P.N.O Delibere permessi e nulla osta";

CONSIDERATO che nella Relazione Generale si afferma che *Tutte le autorizzazioni sono state acquisite in sede di conferenza dei servizi del 30-11-2011 come risulta dal verbale agli atti. Il D.P.N.O. allegato raccoglie tutti i pareri* e che in particolare risultano acquisiti:

- pareri di conformità al P.A.R.F., conformità allo strumento urbanistico e concessione edilizia rilasciati da parte del Comune di Santa Flavia;
- parere igienico sanitario AUSL, rilasciato da parte dell'AUSL distretto 4;
- parere di conformità alle norme di prevenzione incendi, rilasciato da parte del VV.F.;

- parere relativo al vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/23, rilasciato da parte dell'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste;
- parere relativo al vincolo paesaggistico che grava sulla stazione di sollevamento, rilasciato da parte della Soprintendenza ai BB.CC.AA.

LETTO il verbale della Conferenza di Servizi del 03.08.2010, durante la quale:

- l'ASP rilascia parere favorevole all'approvazione del progetto, confermando la necessità, per l'autorizzazione in deroga all'art.46 della L.R. 27/86, della esecuzione delle previste opere di mitigazione (copertura vasche, alberatura etc.).
- L'Azienda Demaniale delle Foreste, rappresenta che essendo l'area d'intervento esterna al SIC ed alle aree del demanio forestale non ha competenza ad esprimere parere sul progetto ma segnala tuttavia la necessità che venga invitato alla conferenza dei servizi l'Ispettorato Dipartimentale delle foreste per l'acquisizione del N.O. ai fini del vincolo idrogeologico.
- Il rappresentante per il corpo dei VV.FF. rilascia parere favorevole all'approvazione del progetto.

VISTA la nota prot. n. 2296 del 16.11.2010, con la quale la Capitaneria di Porto di Palermo rilascia il Nulla Osta ai soli fini della sicurezza della navigazione allo scarico in mare dei reflui provenienti dall'impianto di depurazione comunale mediante condotta sottomarina, per il cui mantenimento è in vigore la concessione demaniale marittima n.137/03 del 12 dicembre 2003, rinnovata ai sensi della L.R. n.10/2007;

VISTA la nota prot. n. 47400 del 13.11.2010, con la quale l'Assessorato Territorio e Ambiente -Dipartimento regionale Ambiente - Serv. 5 Demanio marittimo - U.O. Infrastrutture portuali ed opere pubbliche nel Demanio marittimo rilascia il Nulla Osta relativamente alla disciplina degli usi del demanio marittimo;

LETTO il parere di cui al prot. n. 2296 del 19.07.2011, nel quale l'AUSL 4 Dip Prevenzione U.O. Territoriale di Bagheria conferma il parere igienico sanitario espresso durante la seduta del 03.08.2010, per il progetto di adeguamento e potenziamento dell'impianto di depurazione del comune di Santa Flavia, favorevole, confermando la necessità, per l'autorizzazione in deroga all'art. 46 della L.R. 27/86, dell'esecuzione delle opere previste di mitigazione (copertura vasche, alberatura, etc);

LETTA la nota del 03.08.2022 recante l'autorizzazione paesaggistica (RS05ADD0001A0) 20220062737/N.060.100 resa dalla Soprintendenza ai BB.CC.AA. di Palermo, nella quale si afferma che *Visto che il Depuratore esistente ricade in zona B del Parco archeologico di Solunto; • Visto che Piano Stenditore, sede della stazione di sollevamento reflui in progetto, è a rischio archeologico per la sua collocazione topografica, idonea all'approdo e ad un insediamento litoraneo, e per la prossimità al Parco archeologico di Solunto e a Porticello, sede di "rinvenimenti, seppur sporadici, di materiali archeologici" nel XIX secolo e dove è previsto il passaggio di condutture di collegamento tra l'impianto di depurazione e l'impianto di sollevamento, come evidenziato nella relazione archeologica allegata al progetto; Questa Soprintendenza esaminati gli atti in suo possesso e considerata l'importanza dell'opera pubblica in questione, per quanto di competenza...omissis... autorizza il progetto di che trattasi a condizione che:*

1. tutti i previsti movimenti di terra e scavi, sia quelli all'interno dell'impianto di depurazione già esistente che tutti gli scavi necessari per la realizzazione della stazione di sollevamento reflui, dei collettori e dei restanti impianti, delle opere complementari di sistemazione (aree verdi e viabilità) e delle opere per il



collegamento tra l'impianto di depurazione e la stazione di sollevamento, siano effettuati sotto la sorveglianza costante di un archeologo incaricato dalla committenza e in possesso dei requisiti previsti dal succitato D.Lgs 50/2016 ss.mm.ii., art. 25. Il curriculum vitae del professionista dovrà essere trasmesso alla Soprintendenza preliminarmente all'inizio dei lavori.

2. Nel caso in cui i previsti interventi nel sottosuolo rivelassero la presenza di strutture o altra tipologia di evidenze di interesse archeologico, l'Unità Operativa per i beni archeologici di questa Soprintendenza si riserva di chiedere l'estensione e approfondimento dello scavo e l'adozione di soluzioni alternative o comunque compatibili con la tutela dei beni messi in luce. L'archeologo incaricato dovrà raccordarsi costantemente con l'Unità Operativa suddetta. Il report conclusivo redatto dall'archeologo e la documentazione illustrativa a questo allegata dovranno essere consegnati preventivamente alla Soprintendenza, al fine della vidimazione di competenza.

3. Considerato che una parte delle opere in progetto è relativa alla condotta sottomarina, si rimanda, limitatamente a questa, alla competente Soprintendenza del Mare.

VISTA la mail prot. DRA del 09.11.2022, con cui il Serv.1, su richiesta della CTS, convoca per chiarimenti un'audizione tecnica da remoto con il proponente per il giorno 11.11.2022;

LETTO il verbale relativo alla suddetta audizione tecnica, tenutasi da remoto il 11.11.2022, nel corso della quale sono stati richiesti chiarimenti in merito ai seguenti aspetti:

criticità n. 1 - PAI

Tra i pareri acquisiti non figura quello di compatibilità geomorfologica dell'Autorità di Bacino del Distretto idrografico della Sicilia, considerato che si prevede di realizzare le opere dell'impianto di depurazione all'interno e nella fascia di rispetto di un'area individuata dal PAI come soggetta a dissesto geomorfologico (036-6SF-014), giusto provvedimento Decreto dell'AdB del 29/06/2021 (GURS 29/07/2021), con associato un livello di pericolosità P4 ed un livello di rischio geomorfologico R4.

criticità n. 2 - VINca

Non risulta attivata la procedura VINca per la realizzazione dei lavori di ripristino e completamento della condotta sottomarina di scarico a mare, considerato che, secondo quanto rilevato negli elaborati, l'opera interessa direttamente un'area in cui è presente una prateria a Posidonia oceanica (habitat 1120 prioritario di cui all'Allegato A al D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii.) e che dista circa 400 m da un sito Natura 2000, la Zona Speciale di Conservazione - (ITA020052) Fondali di Capo Zafferano;*

criticità n. 3 - studio relativo all'autorizzazione all'immersione in mare di sedimenti di cui all'art 109 del TUA e DM 1996

Lo studio prodotto relativo alla procedura ex art 109 del TUA e DM 1996 risulta carente di alcune informazioni necessarie a valutare la significatività dell'impatto dell'intervento sul sito di posa della condotta sottomarina e sugli habitat e le specie della vicina ZSC - (ITA020052) Fondali di Capo Zafferano, con particolare riferimento alla prateria di P. oceanica:

- non si riscontra la localizzazione su mappa delle stazioni di campionamento, considerato anche che i risultati dell'analisi dei sedimenti mostrano valori medi e alti di ecotossicità per i campioni di alcune stazioni;



- manca l'informazione sull'entità della superficie interessata dai lavori di posa e sui volumi che si stima di movimentare, al fine di valutare l'entità dell'impatto potenziale sulle biocenosi marine in termini di seppellimento diretto e indiretto generato dalla posa della condotta sottomarina;

- non è sufficientemente dettagliata la descrizione delle operazioni e delle modalità di posa della condotta sottomarina e la gestione dei materiali di risulta;

- non è presente uno studio meteomario per la definizione del moto ondoso e delle correnti marine nell'intorno dell'area della condotta, al fine di valutare gli effetti della movimentazione dei sedimenti in fase di cantiere e gli effetti del "plum" del diffusore in fase di esercizio;

criticità n. 4 - limiti allo scarico

non è chiaro quali siano i limiti allo scarico indicati dal DRAR nell'ambito della Conferenza dei servizi del 03/08/2010, cui si fa riferimento negli elaborati ma di cui non è stato trasmesso il resoconto;

criticità n. 5 - Fabbisogno depurativo e capacità depurativa dell'impianto

non risulta chiaro se il depuratore abbia la capacità di trattamento del carico idraulico complessivo del refluo previsto nello scenario b2) Una terza fase in cui l'allacciamento del carico aggiuntivo (3) non venga compensato dal convogliamento del carico di Bagheria (2) all'impianto del proprio comune di pertinenza e se le previsioni del carico del refluo da trattare, riferite al 2015, siano da aggiornare;

criticità n. 6 - stazione di sollevamento

non è chiaro se la stazione di sollevamento preveda una sezione di pretrattamento del refluo o se funga soltanto da nodo di arrivo delle reti comunali e di rilancio dei reflui all'impianto di depurazione, considerato che nello SPA si legge che La Nuova stazione è progettata solo come un nodo di arrivo delle reti comunali e di rilancio dei reflui all'impianto di depurazione, mentre a pag 26 della relazione paesaggistica si legge che Il fabbricato ha dimensioni in pianta di 8,90 x 8,00 m e si compone di un piano terra di altezza 4,5 m e un volume interrato comprendente il vano di alloggiamento delle pompe per il sollevamento, vasche di accumulo e canali di grigliatura, il piano di fondazione è posto a - 6,3 m dal piano terreno.

criticità n. 7 - Cumulo con altri progetti/attività

non è chiaro se il deposito di cassonetti per Rifiuti Solidi Urbani, attualmente presente nell'area di pertinenza dell'impianto di depurazione, verrà mantenuto post-operam e, laddove permanesse, non è stato valutato l'effetto cumulo atteso soprattutto in riferimento alla componente ambientale odori.

criticità n. 8 - pozzo per la captazione dell'acqua

considerato che nella carta geomorfologica-carta idrogeologica è segnalata la presenza di un pozzo per la captazione dell'acqua a circa 140 m (rilevato) di distanza dall'impianto, non è chiaro se trattasi di un pozzo comunale ad uso potabile, vincolato ai sensi del D.P.R. 11 marzo 1968, n. 1090, D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e del D.P.R.S. n. 167 del 20/04/2012 "Approvazione del nuovo Piano Regolatore Generale degli Acquedotti della Regione siciliana", e se nel caso specifico sia opportuna la messa in sicurezza.

criticità n. 9 - Vincolo archeologico a mare

non risulta acquisito il parere della Soprintendenza del Mare competente, come prescritto dalla Soprintendenza dei BBCCAA;

criticità n.10 - disinfezione

non è chiaro se la clorazione dell'effluente mediante dosaggio di ipoclorito di sodio venga utilizzata come trattamento di emergenza o se sia prevista la disinfezione dell'intera portata per raggiungere i limiti allo scarico;

criticità n. 11 - impatto opere e giardino di compensazione stazione di sollevamento



non è chiaro se la realizzazione di un giardino per l'utilizzo pubblico ricreativo in area di proprietà del Comune di Santa Flavia, in prossimità della stazione di sollevamento, quale opera di compensazione per l'occupazione di nuovo suolo, sia prevista dal progetto in essere o da un futuro stralcio. Inoltre, non è stata caratterizzata la vegetazione presente nell'area destinata alla stazione di sollevamento, considerato che si riferisce della diffusa presenza nel territorio comunale di agrumeto e oliveto.

criticità n.12 - rumore

non c'è uno studio modellistico previsionale per la stima degli impatti delle emissioni sonore relative allo scenario futuro di esercizio dell'impianto di depurazione, considerato che vicino all'area dell'impianto sono presenti edifici residenziali a distanza inferiore a 30 m;

VISTA la nota prot. A.R.T.A. n. 12867 del 27.02.23 del Serv. 1 di comunicazione alla CTS della documentazione depositata dal proponente di "Riscontro alle osservazioni della CTS (verbale di audizione del 11.11.2022)" e di "Trasmissione parere compatibilità geomorfologica";

VISTO che il proponente, con le note acquisite rispettivamente ai prot. DRA n. 11445 del 20.02.2023 e n. 11634 del 20.02.2023, ha provveduto a riscontrare quanto evidenziato in sede di audizione tecnica, trasmettendo, tramite deposito sul Portale Valutazione Ambientali, la documentazione integrativa costituita dai seguenti elaborati:

- RS00IST0007A0_Riscontro al verbale di audizione del 11.11.2022.pdf
- RS05ADD0002A0_Istanza parere Autorità di Bacino.pdf
- RS05ADD0003A0_Elaborato R1 - Relazione generale.pdf
- RS05ADD0004A0_Elaborato R2 - Relazione geologico tecnica e studio di compatibilità.pdf
- RS05ADD0005A0_Elaborato R3 - Relazione di calcolo barriera paramassi_signed.pdf
- RS05ADD0006A0_Elaborato R4 - Relazione di calcolo pannelli di fune_signed.pdf
- RS05ADD0007A0_Elaborato T1 - Inquadramento territoriale_signed.pdf
- RS05ADD0008A0_Elaborato T2 - Planimetria generale di progetto_signed.pdf
- RS05ADD0009A0_Elaborato T3 - Barriera paramassi schemi e particolari_signed.pdf
- RS05ADD0010A0_Elaborato T4 - Pannelli di funi schemi e particolari_signed.pdf
- RS05ADD0011A0_RT.IMA.01_Studio idraulico marittimo.pdf
- RS05ADD0012A0_RT.IMA.02_Verifica stabilità e sanitaria.pdf
- RS05ADD0013A0_RT.IMA.03_Modello idrodinamico esercizio condotta.pdf
- RS05ADD0014A0_E-CU6632_Parere FAVOREVOLE SopMare.pdf
- RS05ADD0015A0_Modello previsionale acustico.pdf
- RS00IST0008A0_nota di Trasmissione_parere_AdB.pdf
- RS05ADD0016A0_Parere_compatibilità dell'AdB.pdf

ESAMINATA la suddetta documentazione integrativa;

VISTA la nota acquisita al prot. D.R.A. n. 24160 del 05.04.23 di trasmissione da parte del Comune di Santa Flavia di una nota del Consiglio Comunale relativa all'interrogazione prot. n. 2259 del 03.02.2023, in cui viene denunciata la situazione di attuale degrado delle acque marine del litorale prospiciente la frazione di Porticello a seguito dello sversamento di liquami urbani bruti;



VISTA la nota acquisita al prot. DRA n. 24449 del 05/04/2023 con cui il Proponente, al fine di delineare i possibili impatti del Progetto di “Attivazione ed adeguamento del sistema fognario – depurativo a servizio del comune di Santa Flavia sull'integrità del sito natura 2000 ZSC -ITA020052 Fondali di Capo Zafferano, ha provveduto ad attivare la procedura di Valutazione di Incidenza - Livello I Screening, ai sensi dell'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 e ss.mm.ii. e ai sensi del DA 36/2022, corredata del *Format Proponente*, in conformità alle linee guida nazionali pubblicate in G.U.R.I. n. 303 del 28.12.2019, e della seguente documentazione:

- RS09IST0001A1_Istanza_Screening_VINCA
- RS05AVV0002A0_Avviso_Vinca
- RS05ADD0018A0_ONERI VINCA -SANTA FLAVIA

VISTA la nota acquisita al prot. DRA 25301 del 11/04/2023 con cui il proponente trasmette la quietanza di pagamento relativa agli oneri versati, caricando nel Portale Valutazioni ambientali la seguente documentazione:

- RS00IST0010A0_Integrazione quietanza VINCA;
- RS05ADD0019A0_quietanza Oneri VINCA - Santa Flavia.

VISTA la nota acquisita al prot. DRA 25301 del 11/04/2023 con cui il Serv. 1 comunica la reiterazione della fase di pubblicazione di cui ai commi 3 e 4 dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii a seguito dell'avvenuta integrazione procedurale con la Valutazione di incidenza - Livello 1 Screening (punto 7 dell'allegato 1 del D.A. n. 36/2022), rappresentando che, ai sensi di quanto disposto dal comma 2-ter dell'art. 18 bis della legge n. 233 del 29.12.2021, i termini di pubblicazione indicati dal comma 4 dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii sono ridotti alla metà (15 giorni), e contestualmente fa richiesta di parere preliminare al Servizio 3 “Aree Naturali Protette” DRA, in qualità di Ente gestore del Sito della Rete Natura 2000 SIC ITA020052 “Fondali di Capo Zafferano” (punto 6 dell'allegato 1 del D.A. n. 36/2022);

ITER AMMINISTRATIVO

CONSIDERATO che nello “Studio Preliminare Ambientale” il proponente afferma che *Il progetto definitivo, oggetto del presente Studio, è stato predisposto nel 2011 dalla Società A.P.S. SpA, in qualità di Ente gestore delle opere fognarie del Comune di Santa Flavia. Successivamente l'intervento di “Attivazione e adeguamento del sistema fognario - depurativo a servizio del Comune di Santa Flavia” è stato finanziato con Delibera CIPE n. 60/2012, ed è stato ricompreso nell'Accordo di Programma Quadro “Depurazione delle acque reflue”, che individuava il Comune di Santa Flavia quale Soggetto Attuatore.*

In sede della conferenza dei Servizi del 30/11/2011 il progetto definitivo ha ricevuto parere favorevole e nel gennaio 2013 il progettista...omissis... ha emesso la revisione dei documenti progettuali inserendo le modifiche in ottemperanza alle prescrizioni formulate dai vari Enti, in particolar modo per le prescrizioni riguardanti la stazione di sollevamento. Con il Provvedimento n. 42/2021 del 15.02.2021 (prot. U-CU0252) il Commissario Straordinario Unico è subentrato al Comune di Santa Flavia nel ruolo di Soggetto Attuatore dell'intervento che, a seguito del citato provvedimento, intende avviare le procedure di realizzazione delle opere. Al fine di procedere è necessario rinnovare la procedura di Verifica di Assoggettabilità alla VIA, attraverso l'aggiornamento dello Studio Preliminare Ambientale essendo decorsi più di cinque anni dalla precedente autorizzazione. Inoltre è necessario acquisire, nuovamente, l'autorizzazione allo scarico ai sensi dell'ex art. 109 del D.Lgs 152/2006, in capo al nuovo soggetto attuatore dell'intervento, per il ripristino

della funzionalità della condotta sottomarina esistente....omissis... Il progetto fu sottoposto al procedimento per la Verifica di Assoggettabilità, ai sensi dell'art. 19 del DL 152/2006, e in data 24.05.2011 con la nota del Dirigente Generale del Dipartimento Ambiente prot. n. 34978, è stato escluso dalla relativa procedura di V.I.A. pur impartendo prescrizioni da adottare prima dell'avvio dei lavori. ...omissis... Il recente Accordo di Programma Quadro "Depurazione delle Acque reflue", sottoscritto dalla Regione e dai Ministeri competenti per l'utilizzazione delle risorse di cui alla Delibera CIPE 60/12, ha incluso gli interventi di adeguamento dell'esistente presidio depurativo, con l'obiettivo di elevare la potenzialità a 30.000 ab.eq.

RILEVATO che dalla documentazione progettuale risulta quanto segue.

PREMESSA E LOCALIZZAZIONE

CONSIDERATO che il Comune di Santa Flavia è dotato di un impianto di depurazione costruito parzialmente negli anni '90 e mai entrato in funzione;

CONSIDERATO che l'area dell'impianto di depurazione, di superficie di circa 3.600 metri m²:

- ricade all'interno una ex cava estrattiva di calcare abbandonata, nel versante orientale del Monte La Città, in contrada Carlo di Patti, su Via Giovanni Falcone, a distanza di circa 1,6 km dal centro di Santa Flavia e di circa 400 m dal mare, ad una quota di 36 m s.l.m.;
- confina a Nord e Ovest con terreni agricoli, mentre a Sud presenta abitazioni già al suo confine, all'interno della fascia di rispetto di cui all'art. 46 della L.R. 27/86.
- dal punto di vista catastale, rientra nel Foglio 3, particelle nn. 107, 445, 1248 del Comune di Santa Flavia e il suo baricentro ha le seguenti coordinate geografiche decimali: Latitudine 38°05'30.9" NORD – Longitudine 13°32'09.4" EST.
- è di proprietà del Comune di Santa Flavia.

CONSIDERATO che lo scarico delle acque depurate in uscita dal depuratore di Santa Flavia è previsto nel mare Tirreno, a mezzo di una esistente condotta di circa 700 m provvista di due linee finali di diffusori della lunghezza di circa 30 m, realizzata negli anni passati;

CONSIDERATO che il proponente afferma che la struttura depurativa, seppur sufficiente alle attuali esigenze dal punto di vista della potenzialità, non è attualmente in servizio per:

- mancanza dei collegamenti fognari e di un'adeguata stazione di sollevamento che, dalla fascia costiera, convogli i reflui all'impianto di trattamento;
- vetustà e inadeguatezza delle strutture impiantistiche attuali;
- tipologia di trattamento inadeguata, in quanto di tipo primario (trattamenti primari e separazione di solidi sospesi sedimentabili), Il livello ai sensi dell'art. 8 della L.R. 27/86;

CONSIDERATO che attualmente i reflui provenienti dal centro urbano di Santa Flavia, dalle frazioni di Solanto, di parte di Porticello, di S. Elia e San Nicolichio, nonché dalla frazione di Serradifalco del Comune di Bagheria confluiscono in un collettore e quindi in un canale di allontanamento posto in corrispondenza della diga foranea del porticciolo di Porticello, sfiorando sottocosta sul lungomare comunale senza subire alcun trattamento depurativo;



CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che durante alcuni periodi dell'anno i reflui scaricati sono trasportati dalle onde, determinando importanti impatti e rischi igienico sanitari non solo nei paraggi di fronte a Porticello, ma anche più lontano e lungo tutta la linea di costa di Santa Flavia, con ripercussioni anche sulla balneazione;

CONSIDERATO che le opere del progetto in esame, finalizzate al superamento delle infrazioni ambientali avviate dall'Unione Europea e a dotare il Comune di Santa Flavia di una struttura depurativa in grado di consentire il rispetto dei parametri qualitativi allo scarico richiesti dalla normativa vigente, riguardano:

- l'adeguamento e il potenziamento dell'impianto di depurazione esistente;
- la realizzazione di una Stazione di sollevamento presso il piano Stenditore della frazione di Porticello;
- il risanamento e il completamento della condotta sottomarina di scarico Porticello.
- la realizzazione del sistema fognario di adduzione alla stazione di sollevamento in Cont.da Piano Stenditore;
- la realizzazione del collettore di mandata all'impianto in Cont.da Piano Stenditore;
- il consolidamento e la messa in sicurezza della parete rocciosa che sovrasta l'impianto di depurazione;

CONSIDERATO che la realizzazione della Stazione di sollevamento di Piano Stenditore avverrà su un'area di proprietà del Comune di Santa Flavia, che dal punto di vista catastale rientra nel Foglio 5, particella n. 1122, delimitata a est da aree naturali e coltivate, ad ovest dal Mare Tirreno, mentre a sud e a nord è confinante con due zone di tipo residenziale;

Localizzazioni alternative

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che *L'area dell'impianto fu scelta per assicurare il recupero di una ex cava. I limiti di distanza dai fabbricati, imposti dalla L.R. 27/86, richiesero ulteriori operazioni di sbancamento del fronte di cava, per raggiungere la distanza minima di legge 50 mt, assicurando un rispetto formale più che sostanziale. Tutti i manufatti previsti furono addossati alla parete rocciosa, ed il manufatto della grigliatura fu realizzato a circa 6 mt dal piano campagna, forse per convogliare gli odori molesti verso l'alto, determinando purtroppo un lay-out complesso e di difficile operatività a seguito di un elevato sforzo progettuale, che ha ricondotto a modesti benefici, anche se l'impianto fosse stato esercito nella originaria configurazione.*

CONSIDERATO che nella Relazione Generale il proponente afferma che *Per le nuove strutture di ampliamento del depuratore di Santa Flavia non risulta possibile definire delle alternative di localizzazione sul territorio comunale. Il sito attualmente occupato dal depuratore risulta l'unico utilizzabile per le opere a progetto. Alcune delle opere indispensabili all'esercizio dell'impianto risultano infatti già realizzate e comunque univocamente definite. Ipotizzare diverse soluzioni richiederebbe costi e tempi non compatibili con l'esigenza del territorio per assicurare la soluzione definitiva alla pressante domanda di disinquinamento.*



Fabbisogno e capacità depurativa

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che il Piano di Attuazione della Rete Fognante (PARF) vigente ha preso in considerazione un carico definito dai flussi suddivisi in aree del Comune e dei maggiori flussi del periodo estivo. L'origine dei suddetti flussi di carichi inquinanti permette di identificare due condizioni estreme di funzionamento del depuratore:

- una invernale, in cui l'impianto è chiamato a ricevere i liquami per un carico inquinante medio di complessivi 28.200 A.E.
- una estiva, in corrispondenza della quale dovrà essere garantito il trattamento dei contributi, per la popolazione fluttuante con un carico inquinante medio di 38.200 A.E.

Il progetto ha determinato i carichi considerando l'ipotesi in cui l'allacciamento del carico addizionale, della popolazione di Bagheria possa essere compensato dal convogliamento del carico all'impianto del proprio comune di pertinenza, pertanto le opere del depuratore sono state definite per assecondare il trattamento del massimo carico potenziale all'effluente ovvero pari a 28.200 abitanti equivalenti che porta a determinare un carico totale di 30.000 AE.

CONSIDERATO che nella nota di riscontro all'audizione tecnica, in merito alla criticità n. 5 relativa al fabbisogno depurativo e alla capacità depurativa dell'impianto, il proponente afferma che *Nella tabella sono messi a confronto i dati aggiornati della popolazione residente al 31 dicembre, anni 2019-2020 fonte ISTAT:*

Popolazione residente	Situazione A.E. 2015	Aggiornamento A.E. 2020
1 - Santa Flavia	10.000 (stima PARF)	10.879 effettivi ISTAT
2 - Bagheria parte di popolazione servita	10.000 (stima PARF)	10.000 (stima PARF)
3 - Frazione di Solanto	8.200 (stima PARF)	303 effettivi ISTAT
4 - Fluttuante Santa Flavia	10.000 (stima PARF)	10.000 (stima PARF)
TOTALI	38.200	31.182

La definizione progettuale, per il dimensionamento dell'impianto ha considerato le ipotesi dei carichi determinate dalla combinazione degli scenari ipotizzati dal PARF. Il progetto di dimensionamento dell'impianto ha quindi considerato le due fasi delle quali la seconda con due scenari alternativi:

a) Una prima fase con afflusso corrispondente ai carichi (1) e (2) per i residenti e (4) per i fluttuanti.

b1) Una seconda fase in cui l'allacciamento del carico addizionale (3), possa essere compensato dal convogliamento del carico di Bagheria (2) all'impianto del proprio comune di pertinenza.

b2) Una seconda fase in cui l'allacciamento del carico addizionale (3), non venga compensato dal convogliamento del carico di Bagheria (2) all'impianto del proprio comune di pertinenza.

In sintesi: per la prima fase, con l'apporto corrispondente ai carichi 1+2+4 per un totale di 30.000 A.E., non ha comportato particolari valutazioni, mentre per la seconda fase non è stato possibile stabilire (in fase



progettuale) con certezza quale dei due scenari di seconda fase (b1 o b2) si possa delineare, pertanto le opere del depuratore sono state dimensionate per assecondare il trattamento del massimo carico potenzialmente addotto all'impianto di depurazione di Santa Flavia. A riguardo si specifica che lo schema di dimensionamento per lo scenario b2 dove effettivamente si determina un sovraccarico significativo rispetto alla prima fase, si pone in evidenza che, anche se con carichi maggiori, la situazione estiva è comunque meno restrittiva della corrispondente fase invernale.

L'alta temperatura (25°C contro i 15°) permette, infatti, non solo di compensare il maggior carico ma anche, al limite, una reattoristica più contenuta. Ecco perché, il progetto ha definito i carichi da trattare focalizzandosi sulla situazione più restrittiva che comprende il trattamento nella fase invernale. Solo la parte idraulica è dimensionata per quella più importante, che risulta la fase estiva, relativa al carico di 38.200 AE.

Limiti allo scarico

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che *L'effluente finale dell'impianto di trattamento sarà scaricato nel Mar Tirreno, classificato come corpo idrico significativo, in quanto gli scarichi saranno immessi nelle acque marine entro la distanza di 700 metri dalla costa e comunque entro la batimetrica dei 40 metri.*

CONSIDERATO che nella nota di riscontro all'audizione tecnica, in merito alla criticità n. 4, il proponente afferma che *Il progetto in esame prevede di garantire il pieno rispetto dei parametri allo scarico per recapito in mare definiti dalla Tab.1 - Allegato 5 del D. Lgs. 152/06. Come da prescrizioni ricevute nella Conferenza dei servizi del 03.08.2010, documento riportato nel D.P.N.O Delibere permessi e nulla osta (RS05REL 0017), allegato all'istanza in oggetto, si evince che il progetto è stato stralciato con la previsione futura di realizzare un nuovo intervento di adeguamento delle opere, di affinamento, in grado di consentire il raggiungimento dei parametri previsti dalla Tab.2 Allegato 5 del D. Lgs. 152/06, che destinerà una frazione di portata pari a 40 m3/h, per il riutilizzo a scopi irrigui e civili.*

VALUTATO che il proponente in fase di progettazione esecutiva dovrà provvedere ad acquisire l'autorizzazione allo scarico ai sensi dell'art. 40 L.R. 27/86 e art. 124 d.lgs. 152/06;

VALUTATO che, ove previsto dalla legge, prima dell'inizio dei lavori dovrà essere acquisita l'autorizzazione provvisoria allo scarico durante le lavorazioni (D.A. n. 3/GAB del 08.02.2019);

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

PAI (Piano di Assetto Idrogeologico)

CONSIDERATO che nell'elaborato RS05REL0006A0 Relazione geologica-geotecnica il proponente afferma che dalle carte del Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico, relativamente al "Bacino Idrografico del F. Milicia (035), Area territoriale tra il bacino del F. San Leonardo e il bacino del F. Milicia (034), Area territoriale tra il bacino del F. Milicia e il bacino del F. Eleuterio (036) risulta che *Le aree in studio ed i terreni limitrofi non sono classificate come aree a rischio e/o pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione. ...omissis... I siti di progetto non rientrano in aree con livelli né di rischio, né di pericolosità geomorfologica. Le zone che presentano livelli di pericolosità elevata P4 e livelli di rischio da molto elevato*

Commissione Tecnica Specialistica – CP2086 - PA_066_RIF0001 – Progetto di "Attivazione ed adeguamento del sistema fognario – depurativo a servizio del comune di Santa Flavia - Comune di Santa Flavia" (PA) - CUP D38F08000080005

(R4) a elevato (R3) si attestano a valle dei versanti interessati da dissesti “attivi” di tipo “crollo e/o ribaltamento”, ad Ovest e a Nord-Est di Monte La Città;

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che *La parete rocciosa della ex cava, che delimita a nord e a ovest l'impianto di depurazione comunale, è stata oggetto in passato, e continua ad esserlo tutt'ora, di fenomeni di dissesto gravitativo di tipo “crollo”, che si manifestano con il distacco, crollo e rotolamento di massi più o meno voluminosi. Tale parete rocciosa, sub-verticale, presenta numerose fratture, discontinuità varie ed evidenti nicchie di distacco; da questa parete, nel corso degli anni si sono staccati blocchi ed elementi lapidei di varia forma e pezzatura. ...omissis... Al fine di mitigare e/o eliminare questo pericolo, il presente progetto prevede il consolidamento e la messa in sicurezza di tutto il vecchio fronte di cava, nonché la realizzazione, a monte dell'impianto di depurazione, di un'ulteriore barriera paramassi di nuova concezione, in aggiunta a quella già presente ma ormai dalla funzionalità ridotta, ad assorbimento dinamico di volumi di roccia che si potrebbero staccare e rotolare a valle, pregiudicando la sicurezza per gli operatori la funzionalità e l'integrità degli impianti.*

RILEVATO dal geoportale della Regione siciliana che l'area d'impianto ricade all'interno di un'area individuata come soggetta a dissesto geomorfologico (036-6SF-014), giusto provvedimento Decreto dell'AdB del 29/06/2021 (GURS 29/07/2021), con associato un livello di pericolosità P4 ed un livello di rischio geomorfologico R4;

CONSIDERATO che nella nota di riscontro all'audizione tecnica, in riferimento alla criticità n.1 sulla presenza di rischio geomorfologico nell'area di progetto, il proponente afferma che *Il progetto definitivo è stato approvato nell'ambito della Conferenza Speciale dei Servizi n. 98 del 30.11.2011, gestita dall'Ufficio del Genio Civile di Palermo, ai sensi dell'art. 5 della L.R. 12/2011 e dell'art. 55 del D.P.R. 207/2010. Si precisa che il progetto approvato prevede degli interventi per la mitigazione del rischio geomorfologico pur non essendo censito alcun dissesto geomorfologico nell'allora vigente PAI. A fronte della presente criticità evidenziata dalla C.T.S. si comunica che è stato predisposto lo studio di compatibilità geomorfologica ed è stata avviata la richiesta per il rilascio del “Parere di compatibilità per interventi o attività in aree perimetrate nel PAI a pericolosità elevata (P3), molto elevata (P4)”. L'istanza è stata indirizzata all'Autorità di Bacino del distretto idrografico della Sicilia.*

VISTO il progetto degli interventi di messa in sicurezza del costone roccioso per la riduzione della pericolosità geomorfologica e del conseguente livello di rischio atteso, consistenti in opere di difesa attiva e passiva delle strutture sottostanti, nonché disaggancio blocchi di roccia in precario stato di equilibrio;

VISTA la nota prot. n. 3979 del 21.02.2023, con cui l'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia rilascia il parere di compatibilità geomorfologica favorevole con condizioni sul progetto esecutivo “Intervento di consolidamento della parete rocciosa che delimita il perimetro dell'impianto di depurazione”, nel Comune di Santa Flavia, esprimendosi limitatamente alla *valutazione degli interventi di tipo qualitativo e tipologico, essendo demandata all'Ufficio del Genio Civile la competenza sulla valutazione quantitativa (dimensionamento e calcolo delle strutture) ...omissis... In applicazione dell'art. 16 – (Aree interessate dagli interventi di mitigazione del rischio) delle N.A., l'Amministrazione Comunale è onerata di:*

Commissione Tecnica Specialistica – CP2086 - PA_066_RIF0001 – Progetto di “Attivazione ed adeguamento del sistema fognario – depurativo a servizio del comune di Santa Flavia - Comune di Santa Flavia” (PA) - CUP D38F08000080005



- prendere atto che il presente parere di compatibilità favorevole non equivale a dichiarazione di messa in sicurezza, e pertanto eventuali danni alle opere realizzate per effetto del dissesto idrogeologico restano in capo al proprietario delle opere o all'avente titolo che ne assume la piena responsabilità (comma 7);
- provvedere alla manutenzione, al monitoraggio e al controllo delle opere di mitigazione del rischio idrogeologico, attività necessaria e obbligatoria per il soggetto pubblico proprietario o gestore dell'opera, che dovrà elaborare periodicamente, con la tempistica definita da "Piano di manutenzione e monitoraggio", una relazione sugli esiti del sistema di verifica e controllo; nel caso in cui la verifica non dovesse dare le necessarie garanzie in merito alla sicurezza dell'opera, l'Ufficio Tecnico Comunale inoltrerà tempestiva comunicazione dello stato di fatto a questa Autorità che provvederà alla riclassificazione dell'area ripristinando il livello di pericolosità e rischio ante operam (comma 4);
- avanzare istanza, a seguito della realizzazione delle opere previste dal progetto, per l'aggiornamento del PAI, ai sensi degli artt. 6, 7 e 8 delle N.A. per la riclassificazione dell'area oggetto di intervento e la sua dichiarazione quale "Area interessata dagli interventi di mitigazione del rischio" (comma 3), con le procedure riportate nell'Appendice A.

CONSIDERATO che, riguardo ai fenomeni di erosione costiera relativi all'Unità Fisiografica n° 18 da Capo Mongerbino a Porto di Cefalù, nello SPA il proponente afferma che *Il Comune di Santa Flavia non è stato inserito nel Piano delle Coste, in quanto sul territorio non si riscontra questa specifica criticità;*

Vincolo idrogeologico (ai sensi del R.D. 3267/23)

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che l'area del depuratore ricade all'interno di *aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/23;*

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che *Il progetto non comporta né modifiche spaziali, né al reticolo idrografico dell'area impiantistica e delle aree limitrofe;*

CONSIDERATO che nella Relazione Generale il proponente afferma che in sede di conferenza dei servizi del 30-11-2011 come risulta dal verbale agli atti, risulta acquisito il parere relativo al vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/23, rilasciato da parte dell'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste;

P.A.R.F. (Programma di Attuazione della Rete Fognante)

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che, secondo il Programma di Attuazione della Rete Fognante approvato con Decreto Assessoriale n°467/88 del 5/4/1988, il progetto approvato *prevedeva il completamento dei sistemi di raccolta nelle parti mancanti del centro abitato di Santa Flavia e per le zone in espansione come da previsioni del PRG, ad esempio con l'adduzione dei reflui della frazione di Solanto. ...omissis... Il progetto prevedeva che gli scarichi provenienti dalla frazione Serradifalco (Comune di Bagheria) fossero avviati al trattamento presso l'impianto di Bagheria, mentre tutti gli altri dovevano essere convogliati alla nuova stazione di sollevamento e rilanciati all'impianto di trattamento per poi essere scaricati in mare attraverso la condotta sottomarina, di fronte alla costa di Porticello, in Comune di Santa Flavia.*



CONSIDERATO che nella Relazione Generale il proponente afferma che in sede di conferenza dei servizi del 30-11-2011 come risulta dal verbale agli atti, risulta acquisito il parere di conformità al P.A.R.F.;

Vincoli paesaggistici e ambientali - D.Lgs. 42/04

CONSIDERATO che, riguardo al sito della nuova della stazione di rilancio dei reflui verso l'impianto di depurazione, nella Relazione paesaggistica il proponente afferma che *Sull'area è presente il Vincolo Paesaggistico ai sensi della ex legge 1497 del 1939 "Protezione delle bellezze naturali" sostituita dall'attuale D.L 42/2004. Ai sensi dell'art. 142 - Aree tutelate per legge (articolo così sostituito dall'art. 12 del D.lgs. n. 157 del 2006, poi modificato dall'art. 2 del d.lgs. n. 63 del 2008), nel dettaglio l'area ricade al punto:*

- *"i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare" del citato decreto. Come riportato nell'estratto della tavola del P.T.P.R. carta tematica - 16 Carta dei vincoli paesaggistici.*

- *"Corsi d'acqua e relative sponde per una fascia dei 150 mt art. 1 lettera c) del D.Lgs. 431/85.*

Le aree in oggetto non rientrano tra le definizioni riportate nell'art. 136 del D.Lgs 42/04 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" (art. 136 - 141 - 157 Dlgs 42/04).

CONSIDERATO che nell'elaborato Relazione paesaggistica il proponente afferma che *la Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali, Sezione Paesaggistica e Archeologia, in data 30/11/2011 in sede della Conferenza dei Servizi ha rilasciato il proprio parere favorevole. Parere condizionato all'osservanza di alcune prescrizioni. La revisione del progetto definitivo, successivamente emesso nel 2013, aveva recepito le osservazioni emerse nel corso della CdS (sopra citata) che richiedeva la realizzazione del fabbricato, con il tetto piano, anziché a falde, e la schermatura sui tre lati esposti del biofiltro mediante una siepe da realizzarsi con specie autoctone. In data attuale, essendo decorsi più di cinque anni dalla precedente autorizzazione e al fine di perseguire l'obiettivo della realizzazione delle opere è necessario rinnovare l'Autorizzazione Paesaggistica attraverso l'aggiornamento della presente relazione.*

CONSIDERATO che è stato prodotto uno studio per la Valutazione Preventiva di Impatto Archeologico, riguardante l'ambito marino interessato dai lavori in oggetto, compreso tra lo scalo marittimo di Porticello e S. Nicolichio nel comune di Santa Flavia. Il sito è stato indagato strumentalmente per un'estensione complessiva di circa 12,5 ha per scopi di tipo progettuale, ambientale ed archeologico, nel periodo compreso tra il 29 e il 31 maggio 2022. *L'incrocio dei dati SSS - MBES e ROV, oltre a restituire preziose informazioni sulla morfologia e tipologia del fondale, ha evidenziato 17 targets superficiali compresi tra le batimetriche dei -m12 e -m40, degni di ulteriore approfondimento visivo, per via della loro natura incerta potenzialmente riconducibile a giacimenti di interesse.*

VISTA la nota del 03.08.2022 con cui la Soprintendenza ai BB.CC.AA. di Palermo rilascia il parere favorevole di propria competenza con condizioni.

CONSIDERATO che con la nota di riscontro alla criticità n. 9 sul vincolo archeologico a mare, evidenziata nell'ambito dell'audizione tecnica, il proponente trasmette in allegato il parere della Soprintendenza del Mare.



VISTA la nota prot. n. 4395 del 23 dicembre 2022, con cui la Soprintendenza del Mare rilascia il parere favorevole di propria competenza con condizioni per le opere in progetto relative alla condotta sottomarina.

PTPR (Piano territoriale paesistico regionale)

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che *Il territorio di Santa Flavia ricade nell'Ambito 4 della Provincia di Palermo, ad oggi lo stato di attuazione di tale ambito è in fase di elaborazione, pertanto il presente studio analizza le indicazioni di indirizzo riportate dalle Linee Guida del PTPR, e quelle riferite al Piano Territoriale della Provincia di Palermo, che definisce le linee di sviluppo e coordinamento a livello provinciale ...omissis... L'area di ambito che qui interessa per la verifica di congruità dell'intervento di progetto è costituita dall' "Area dei rilievi e delle pianure costiere del palermitano". L'ambito di riferimento è prevalentemente collinare e montano ed è caratterizzato da paesaggi fortemente differenziati: le aree costiere, rilievi calcarei, sistema urbano palermitano. ...omissis... l'area dell'impianto di depurazione non ricade in area buffer del costa. Mentre la nuova stazione di sollevamento sarà realizzata in area vincolata in quanto è localizzata entro i 150 mt dalla linea di costa, all'interno della prima fascia dell'area Buffer.*

Sottosistema insediativo - paesaggio percettivo - tratti panoramici l'area impiantistica.

Nella progettazione degli impianti tecnologici, di cui alle opere elencate in premessa, si deve porre particolare attenzione ai tracciati, ai rischi connessi ad eventuali disfunzioni degli impianti e ai conseguenti pericoli e danni all'ambiente e al paesaggio. Nella localizzazione e progettazione dei suddetti impianti ..., si dovrà valutare l'impatto sul paesaggio e sull'ambiente e si dovrà comunque tener conto delle strade e dei percorsi già esistenti, nonché evitare tagli o danneggiamento della vegetazione esistente. Il presente sottosistema non ha rilevanze in relazione alla percezione del paesaggio, ove verranno realizzate le opere in progetto, inoltre il progetto in un ottica di riutilizzo di aree già utilizzate, non creerà altri punti, altri luoghi costruiti.

Sottosistema insediativo dei beni isolati.

Dal rilievo dei beni tutelati, è evidente che le aree di progetto non sono direttamente interessate dalla presenza di beni tutelati, non ci sono interferenze.

Siti archeologici.

Anche in questo caso il sito in progetto, è esterno alle aree vincolate, non si rilevano interferenze. L'area di intervento, della stazione di sollevamento e della condotta sottomarina è ubicata immediatamente a nord dell'area portuale "Porticello", dal punto di vista archeologico non appare sottoposta ad alcun vincolo ne terrestre ne marittimo-costiero, (rif. Relazione tecnico-scientifica (VPIA ex VIArch) per la Valutazione dell'Impatto Archeologico Sottomarino) ...omissis... prima di iniziare le attività vere e proprie per il risanamento della condotta sottomarina è opportuno eseguire una verifica puntuale in dettaglio, nei due punti di ripristino della condotta, attraverso un'adeguata ricognizione visiva per scongiurare la presenza di eventuali piccoli manufatti attualmente non rilevabili.

Uso del suolo.



...omissis... si evidenzia l'uso del suolo dei siti degli interventi sulla fascia costiera la stazione di sollevamento, l'uso del suolo è caratterizzato dalla presenza di Frutteti (222) e più internamente, l'impianto di depurazione, è definito con un utilizzo di Zone residenziali a tessuto continuo (111). La dimensione degli interventi ci permette di affermare che lo stato dei luoghi non subirà né alterazioni né avrà un'ulteriore perdita del territorio, a causa della costruzione delle nuove opere, anzi tali interventi verranno utilizzati a preservare l'ambiente naturale, rigenerando la principale risorsa sostenibile, l'acqua.

PTP (Piano Territoriale Provinciale)

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che *le principali azioni già programmate o attivate nel dominio ecologico sono relative a:*

- *interventi di protezione e riqualificazione ambientale;*
- *interventi per la conservazione, valorizzazione e fruizione del patrimonio ambientale;*
- *interventi di tutela e riqualificazione costiera;*
- *interventi di miglioramento della accessibilità al patrimonio naturalistico;*
- *interventi di miglioramento dei servizi per la fruizione del patrimonio naturalistico.*

E' in quest'ambito che possiamo collocare il progetto di adeguamento dell'impianto di depurazione delle acque reflue provenienti dal territorio comunale di Santa Flavia. L'impianto è destinato ad assolvere principalmente il compito di prevenzione e controllo dell'inquinamento, tale da definire e programmare un assetto di protezione e gestione del patrimonio naturale terrestre e costiero.

Rischio Sismico

CONSIDERATO che nell'elaborato Relazione geologica-geotecnica si afferma che *il Comune di Santa Flavia ed i relativi siti di progetto del presente studio, sulla base della classificazione sismica del 2003, ricadono in "zona 2, con $a_g = 0,25g$omissis... come richiesto dalla vigente normativa, sono state predisposte due indagini di sismica passiva con l'utilizzo di strumentazione tromografica (Horizontal to Vertical Spectral Ratio, HVSR o H/V). ...omissis... Nel caso specifico, in base ai dati forniti dal progettista, la classe d'uso delle opere da realizzare è la II, corrispondente ad un coefficiente d'uso pari a 1; la vita nominale, per lo stesso progetto, è pari a 50 anni;*

CONSIDERATO che nell'elaborato Relazione geotecnica si afferma che *Il suddetto livello di pericolosità sismica di base non ha però influenza sulla progettazione. Infatti le vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14/01/2008) hanno modificato il ruolo che la classificazione sismica aveva ai fini progettuali: con l'entrata in vigore delle attuali NTC 2008 per ogni progettazione ci si deve riferire ad un valore di accelerazione "propria" definito puntualmente in funzione della "vita nominale" dell'opera e sulla base delle coordinate geografiche del sito di progetto, su una maglia quadrata di 5 km di lato, indipendentemente dai confini amministrativi del comune.*

PRG (Piano Regolatore Generale)

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che, riguardo al sito dell'impianto di depurazione *Il PRG identifica l'area come area pubblica con attrezzature pubbliche. ...omissis... La stazione di*



sollevamento verrà realizzata più a valle, verso la costa, in un'area già nella disponibilità del comune di Santa Flavia.

CONSIDERATO che nello SPA il proponente richiama quanto affermato nell'ambito della CdS del 22.07.2011 dal Comune di Santa Flavia che *rappresenta e dichiara formalmente che il progetto definitivo è conforme allo strumento urbanistico vigente, adottato con delibera commissariale n. 1 del 12.04.1989 e divenuto efficace con sentenza del Tar Sicilia sezione I Palermo n. 1090/2000 e che in particolare la stazione di sollevamento è ubicata in ZTO A (centro storico) e quindi non soggetta all'articolo 15 della legge regionale 78/76 e che lo stesso PRG vigente non prevede attorno all'area dell'impianto di depurazione esistente alcuna fascia di rispetto e, pertanto è da ritenersi che il provvedimento formale di deroga dei limiti indicati all'articolo 46 della L.R. 26/86 sia già reso con la stessa approvazione del PRG. ...omissis... La legge Regionale n. 27/1986 all'art. 46 prevede che le fasce di rispetto con vincolo assoluto di inedificabilità, nell'area circostante agli impianti di depurazione di terzo livello sia di 100 m, mentre per gli impianti di primo livello, come la stazione di sollevamento, sono prescritti 25 m. Alla data attuale risulta necessario acquisire i provvedimenti legati al rilascio di deroga ai limiti della fascia di rispetto, considerato che, la presenza residenziale, si colloca a pochi metri dall'area dell'impianto.*

CONSIDERATO che nella Relazione Generale si afferma che in sede di conferenza dei servizi del 30-11-2011 risulta acquisito il parere di conformità allo strumento urbanistico e concessione edilizia rilasciati da parte del Comune di Santa Flavia;

VALUTATO che lo strumento di pianificazione comunale dovrà prevedere una fascia di rispetto con vincolo assoluto di inedificabilità, di 100 metri per l'impianto di depurazione e di 25 metri per la stazione di sollevamento;

CONSIDERATO e VALUTATO che, in relazione ai recettori presenti nella fascia di rispetto di 100 m dall'area del depuratore e di 25 metri dall'area della stazione di sollevamento, per la realizzazione delle opere dovrà essere richiesta specifica deroga ai limiti di inedificabilità stabiliti nell'art. 46 della L.R. 27/86 al Servizio 1 – Servizio Idrico integrato, dissalazione e sovrambito Dipartimento Acqua e Rifiuti;

Aree Naturali Protette

CONSIDERATO che nell'elaborato Sintesi non tecnica il proponente afferma che il progetto *non ricade, neppure parzialmente, all'interno di Aree Naturali Protette di cui alla Legge n° 394/1991;*

Siti della Rete Natura 2000

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che: *A nord della zona di interesse è localizzata l'area di Monte Catalfano e Capo Zafferano rappresenta oggi un Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.) ITA020019 destinato a diventare presto un parco naturalistico. L'area di progetto, come si evince dallo stralcio sopra riportato, non ricade in aree delle Zone di Protezione ZPS, ZPC e SIC. Il tratto di mare di fronte a Capo Zafferano, prospiciente alla frazione di Sant' Elia è ricompreso in una zona ZSC Zona Speciale di Conservazione - (ITA020052) Fondali di Capo Zafferano, con un estensione di 2.514 ettari. All'interno dell'area ...omissis... è presente una vasta prateria di Posidonia oceanica. La prateria si estende fino ad una*

Commissione Tecnica Specialistica – CP2086 - PA_066_RIF0001 – Progetto di “Attivazione ed adeguamento del sistema fognario – depurativo a servizio del comune di Santa Flavia - Comune di Santa Flavia” (PA) - CUP D38F08000080005



profondità di circa 30-32 metri, nella porzione più settentrionale di fronte a Capo Zafferano, mentre quella più meridionale, verso la frazione di Sant' Elia si ferma a circa – 20 metri. La tipologia di prateria, più rappresentata, è quella su matte ma è presente anche quella che si impianta direttamente su roccia. Con il presente studio si conferma che anche l'area di mare interessata dai lavori di ripristino della condotta sottomarina non rientra e non è interessata da aree di protezione e di tutela ambientale, seppur i fondali marini siano ricchi di posidonieti strutturati su matte, che caratterizzano i fondali.

RILEVATO dal geoportale che l'area nella quale sono previsti i lavori di risanamento e completamento della condotta sottomarina oggetto della presente procedura di valutazione:

- si trova a circa 0,4 km di distanza dal sito Natura 2000 ZSC Zona Speciale di Conservazione - (ITA020052), Fondali di Capo Zafferano;
- è caratterizzata dalla presenza di un'estesa prateria di *Posidonia oceanica* (habitat prioritario di interesse comunitario cod. 1120* *praterie di Posidonie* ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e s.m.i.);

CONSIDERATO che, nell'ambito della audizione tecnica, per il ripristino e completamento della condotta sottomarina di scarico a mare, considerato che, secondo quanto rilevato negli elaborati, tali lavori interessano direttamente un'area in cui è presente una prateria a *Posidonia oceanica* (habitat 1120* prioritario di cui all'Allegato A al D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii.) che dista circa 400 m da un sito Natura 2000, la Zona Speciale di Conservazione - (ITA020052) Fondali di Capo Zafferano.

CONSIDERATO che, a seguito dell'audizione tecnica con la CTS, in riferimento alla criticità n. 2 relativa alla potenziale interferenza delle opere di progetto con il suddetto sito Natura 2000, il proponente ha provveduto ad attivare la procedura di screening di VINCA;

Natura transfrontaliera dell'impatto

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che *Nessun effetto ambientale di tipo transfrontaliero è prevedibile.*

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che:

- l'obiettivo principale è quello di *realizzare gli interventi necessari al superamento delle infrazioni ambientali avviate dall'Unione Europea a Tutela del Territorio e del Mare e di conseguenza di dotare il Comune di Santa Flavia di una struttura depurativa, che, nel suo complesso garantisca un adeguato livello di depurazione dei reflui comunali con livelli di scarico qualitativamente compatibili, ed entro i limiti di legge a favore dell'ambiente e del territorio.*
- *La superficie occupata dalle strutture esistenti è di circa 400 m2, mentre il progetto di adeguamento, per soddisfare, il fabbisogno depurativo del Comune, prevede un ampliamento della superficie complessiva pari a 3.600 m2. L'area è già nella disponibilità dell'Amministrazione Comunale, essendo stata acquisita con l'originario progetto.*



CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che i comparti previsti nel progetto originario non sono stati tutti realizzati e lo schema allo stato attuale dell'impianto di depurazione risulta così composto:

LINEA ACQUE

- 1 Grigliatura grossolana (30 mm) e sollevamento – opere non realizzate
- 2 Grigliatura media (10mm) - tipo rotativo asse orizzontale automatica
- 3 Partitore
- 4 Grigliatura fine - microstacciatura
- 5 Sedimentazione - Dissabbiatura - disoleatura - con pacchi lammellari
- 6 Stoccaggio Oli
- 7 Filtrazione su tela
- 8 Pozzetto di prelievo
- 9 Filtropressa
- Vasca di carico condotta a mare - opera non realizzata
- Disinfezione di emergenza con dosaggio di ipoclorito di sodio in comparto vasca di carico e condotta sottomarina - opere non realizzate

LINEA FANGHI

- Stoccaggio fanghi
- Stazione di miscelazione -flocculazione
- Disidratazione meccanica su filtropressa

OPERE ACCESSORIE

- Fabbricato servizi – Fabbricato uffici-officina laboratorio – Cabina Enel MT/BT e quadri

CONSIDERATO e VALUTATO che sommariamente il progetto prevede i seguenti interventi:

- parziale demolizione e riconversione delle sezioni esistenti e realizzazione di nuove sezioni e opere complementari dell'impianto di depurazione di Cont.da Carlo di Patti;
- opere per il consolidamento e messa in sicurezza della parete rocciosa che sovrasta l'impianto di depurazione;
- realizzazione del sistema fognario di adduzione alla stazione di sollevamento in Cont.da Piano Stenditore;
- realizzazione del collettore di mandata all'impianto in Cont.da Piano Stenditore;
- realizzazione della stazione di sollevamento in Cont.da Piano Stenditore, che permetterà all'impianto di ricevere i reflui da depurare e successivamente di inviarli allo scarico finale attraverso la condotta sottomarina;
- risanamento e completamento della condotta sottomarina di scarico Porticello.

Impianto di depurazione

CONSIDERATO che il proponente nello SPA afferma che gli interventi riguarderanno:

La revisione e manutenzione delle 3 unità di microstacciatura esistenti (grigliatura fine). Per la dissabbiatura la realizzazione di un nuovo comparto in manufatto in c.a. in continuità con canale di grigliatura. Il trattamento biologico si realizzerà in vasche in c.a. impiegando l'usuale processo a fanghi attivi, ma predisponendo le opere civili per un'eventuale futura implementazione impiantistica che preveda la tecnologia MBRR nelle condizioni di massimo carico idrico affluente. Per consentire l'incremento di



efficienza richiesto per i più restrittivi limiti allo scarico (Tab. 2 Allegato 5 del D. Lgs. 152/06), il comparto biologico prevederà denitrificazione, ossidazione e nitrificazione con MBBR. Per la sedimentazione secondaria si prevede l'impiego dei pacchi lamellari. Per il comparto di trattamento fanghi la progettazione ha considerato la necessità di realizzare la filiera fanghi all'interno di un nuovo edificio fanghi per il ricovero delle strutture e macchine dedicate. La sezione verrà quindi articolata in una stazione di stabilizzazione aerobica del fango, seguita da ispessimento statico meccanizzato prima della fase di disidratazione meccanica in una nuova centrifuga fanghi.

CONSIDERATO che, tra le opere in progetto, nella Relazione Generale il proponente afferma che vengono destinate allo smantellamento/demolizione: il pozzetto arrivo, il manufatto in c.a. di grigliatura e ripartitore, le vasche stoccaggio olii, il pozzetto prelievo campioni; i manufatti trattamento fanghi e rampa accesso.

Opere complementari

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che *Gli interventi di sistemazione area riguarderanno la realizzazione di aree verdi e di viabilità interna all'area di impianto. Allo scopo di conservare e ricreare elementi ambientali e naturalistici tipici del contesto territoriale si è prevista la messa a dimora di specie arboree autoctone realizzando barriere alberate perimetrali. Si sono previsti operazioni di reinterro, consentendo sia di ambientare l'impianto nel paesaggio che di migliorare il profilo delle opere. All'interno dell'impianto di depurazione si utilizzeranno elementi rocciosi inseriti nelle aree verdi e, alcune pareti dei fabbricati, potranno essere rivestite in pietra a spacco. Alla base saranno collocate specie rampicanti, buganvillea, che ricopriranno in modo naturale i muri e le recinzioni. Questo accorgimento sarà in grado di integrare completamente la struttura impiantistica all'ambiente circostante riprendendo gli stessi elementi naturali del luogo. ...omissis... Tutta la sezione dei pretrattamenti, grigliatura, dissabbiatura e locali accessori, lavaggio e raccolta sabbie sono previsti collegati al sistema di trattamento dell'aria, utilizzando il biofiltro dedicato, e collegato all'impianto di captazione dell'aria.*

CONSIDERATO che, tra le opere in progetto, nella Relazione Generale sono previste anche:

- la realizzazione dell'impianto elettrico, secondo le disposizioni della legge 37/2008, sia nel presso l'impianto di depurazione che presso la stazione di sollevamento;
- l'installazione di un gruppo elettrogeno della potenzialità di 450KVA che garantirà il servizio in emergenza in caso di mancanza rete;
- la realizzazione di un Sistema di telecontrollo su scomparti attrezzati protezione IP55, dotati di ventilazione forzata, presa di servizio e tasca portaschemi, che conterranno i PLC e tutte le apparecchiature elettriche di alimentazione associate e le interfacce necessarie. I PLC provvederanno all'acquisizione delle misure dei parametri elettrici ed alla loro visualizzazione su personal computer che permetterà la visione delle pagine relative al processo.
- la posa di un cavo in fibra (rete/dati) in tubazione di adduzione impianto che permetterà il collegamento tra l'unità centrale ubicata sull'impianto di depurazione e l'unità remota sita sul sollevamento per il Monitoraggio a distanza dell'impianto di sollevamento.

Messa in sicurezza della parete rocciosa



CONSIDERATO che, riguardo al progetto di consolidamento e messa in sicurezza della parete rocciosa che sovrasta l'impianto di depurazione, nella Relazione Geologica e geotecnica il proponente afferma che in particolare verranno realizzate le opere di seguito descritte:

- demolizione delle parti aggettanti: interventi di abbattimento di massi e volumi di roccia instabili, presenti sulla parete rocciosa;
- disaggio della parete: intervento di disaggio di massi e frammenti lapidei dalle pareti sub-verticali che delimitano l'impianto a Nord e a Ovest;
- pulitura del bordo di testa della parete: rimozione della coltre detritica per una fascia di circa 4-5 metri dal bordo di coronamento della parete;
- rafforzamento corticale: con reti ad alta resistenza di tipo pannello in fune o similare, costituita da pannelli rettangolari con rete a maglia romboidale, funi d'acciaio e fune di bordo d'acciaio;
- installazione di rete a maglia piccola: rivestimento della scarpata mediante copertura di rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tessuta con trafilato di ferro;
- barriera paramassi: in aggiunta alla barriera esistente si prevede l'installazione di un'ulteriore barriera di nuova concezione, completa di tutti i componenti, incluse le barre di fondazione, i montanti e gli ancoraggi per i controventi, in grado di dissipare una energia cinetica non inferiore a 3.000 kJ;
- rinaturalizzazione della parete: ricoprimento della rete metallica a maglie strette con piante erbacee a radicazione profonda, che svolgono una duplice funzione di protezione rispetto all'erosione e di naturalizzazione del vecchio fronte di cava.

Dopo la messa in sicurezza del fronte roccioso che riguarderà una superficie di circa 2000 mq si procederà alla rinaturalizzazione del terreno con la tecnica dei prati armati, che sono una tecnologia (insieme di metodologie, processi, attrezzature e prodotti), che impiega una miscela di piante erbacee perenni con radici profonde anche alcuni metri ed estremamente resistenti, per il consolidamento e la conservazione del suolo, la protezione di opere infrastrutturali, il ripristino di zone inquinate. Inoltre potrà essere realizzato un mascheramento del fronte roccioso con la piantumazione di specie vegetali rampicanti come buganvillea, tali da rinverdire la parete superiore della parete e l'utilizzo di altre specie vegetali decorative tipiche dell'ambiente mediterraneo. Per quanto riguarda le piantumazioni si precisa che le caratteristiche di esposizione prolungata al sole esistenti in quest'area richiedono specie resistenti al secco e ad un terreno drenato e poco fertile si possono impiantare cespugli, disposti in modo naturale e sparso, di *Cistus albifolia*, di *Lentiscus* e di ginestra macchie di *Cistus*.

CONSIDERATO che, riguardo all'idrosemina, nella Relazione Generale il proponente afferma che *L'intervento avverrà su superfici aventi pendenze non superiori a 60°, già preparate allo scopo e prive di ogni infestazione erbacea, arbustiva ed arborea, utilizzando:*

- 50 g/mq di miscela di sementi di almeno 12 specie erbacee perenni;
- 350 g/mq di concime (minerale, oppure organo-minerale, oppure organico) ed eventualmente colle, mulch ed attivatori del terreno in quantità bastante in funzione delle caratteristiche del sito. ...omissis...

Generalmente occorrono dai 12 ai 24 mesi per ottenere un inerbimento almeno pari all'80% della superficie inerbibile (esclusi affioramenti rocciosi, muri, superfici asfaltate, etc...) ed il blocco dell'erosione, a meno di particolari condizioni e zone siccitose. ...omissis... Per le condizioni climatiche il periodo ottimale per effettuare tutte le operazioni di semina e di piantumazione è il mese di ottobre, per cui entro tale termine dovranno già essere ultimati i lavori di movimento terra.

Stazione di sollevamento

CONSIDERATO che il proponente nello SPA afferma che la realizzazione della Stazione per il rilancio e l'adduzione dei reflui all'impianto di trattamento avverrà su una superficie di circa 300m², sulla costa ad una quota media di circa 5 m s.l.m., a circa 30 mt dal litorale, presso il piano Stenditore della frazione di Porticello, a valle dell'area impiantistica da cui dista circa 300 metri;

CONSIDERATO che il proponente nello SPA afferma che il fabbricato della Stazione ha dimensioni in pianta di 8,90 x 8,00 m e si compone di un piano terra di altezza 4,5 m e un volume interrato comprendente il vano di alloggiamento delle pompe per il sollevamento, canali di flusso e vasche di accumulo, con il piano di fondazione posto a - 6,3 m dal piano terreno. Nel canale saranno installate due paratoie tali da definire, in funzione delle esigenze gestionali, in quale vasca di accumulo recapitare il reflu. Nel piano interrato si realizzeranno: i canali di arrivo dei reflui, le vasche di accumulo e il sistema di sollevamento e rilancio delle portate all'impianto di trattamento. La stazione sarà dotata di: un misuratore di livello che comanderà simultaneamente l'attivazione del gruppo di sollevamento e l'apertura della valvola, per far confluire le portate in eccesso, direttamente nel collettore di scarico DN 500; un cavo segnali per la trasmissione in remoto di dati/ allarmi al centro di controllo in area impianto di depurazione; alimentazione del gruppo elettrogeno; una pompa di sentina per l'allontanamento delle acque di lavaggio o derivate da sversamenti nelle fasi di manutenzione; un impianto biofiltro con aspirazione aria su tubazione DN 150 PVC derivato su un foro sulla parete del fabbricato, composto da vasca di contenimento e letto in miscela vegetale calibrata, collegamento alla rete di acqua di servizio e ventilatore di tipo centrifugo a singola aspirazione. Come precedentemente accennato l'aggiornamento progettuale del 2013, ha tenuto conto delle prescrizioni a seguito della CdS 30/11/2011, che richiedeva la realizzazione del fabbricato, con il tetto piano e la schermatura sui tre lati esposti del biofiltro mediante una siepe di piante di specie autoctone.

CONSIDERATO che nella nota di riscontro all'audizione tecnica, in merito alla criticità n. 6 relativa alla stazione di sollevamento, il proponente chiarisce che *La nuova stazione di sollevamento contempla la sola attività di rilancio dei reflui al futuro impianto di depurazione. L'arrivo dei reflui all'impianto sarà pretrattato attraverso una sezione di pretrattamenti verrà costruito un nuovo manufatto in c.a. destinato alla grigliatura fine con n.3 rotostacci. Si è previsto il riutilizzo dei rotostacci esistenti (da 300 m³/h cad) che saranno interessati da interventi di ricondizionamento a cura della stessa casa costruttrice, a seguire i pretrattamenti saranno completati con la sezione di dissabbiatura. La relazione paesaggistica riporta, evidentemente, un refuso nella descrizione della stazione di rilancio, in quanto sono state presentate varie alternative dei layout impiantistici prima di definire la soluzione progettuale in esame.*

Collettore di adduzione e condotta di scarico

CONSIDERATO che il proponente afferma che la condotta di adduzione all'impianto è stata solo in parte realizzata ed è parallela al tratto a terra della condotta di scarico. Il materiale di costruzione, è PRFV, e lo stato di conservazione ne sconsigliano il riutilizzo nella funzione. Il tratto realizzato può essere riutilizzato come collettore fognario a servizio delle numerose abitazioni lungo il percorso e si può prevedere un nuovo collettore in ghisa DN 400. Il nuovo collettore di adduzione, DN 500, seguirà il tracciato già impegnato dalla condotta di scarico. Nel nuovo scavo che interesserà tutto il tracciato, dal sollevamento all'impianto, può essere posata la tubazione dell'acqua per il riutilizzo civile, in previsione futura, che alimenterà una vasca

interrata che sarà realizzata a cura del comune di Santa Flavia e da cui partirà la rete duale. Nello stesso scavo sarà posata la tubazione DN 150 in PEAD per alimentare il, futuro, sistema di riutilizzo dell'acqua depurata.

Condotta sottomarina

CONSIDERATO che il progetto prevede che l'impianto di depurazione scarichi l'effluente finale, a mezzo di condotta sottomarina, nel Mar Tirreno, classificato come corpo idrico significativo, entro la distanza di 700 metri dalla costa e comunque entro la batimetrica dei 40 metri.

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che *La condotta risulta interrotta in due punti, motivo per il quale si rende necessario il suo completamento ripristinando la continuità delle tubazioni sino alle due diramazioni finali per la diffusione dell'effluente depurato.*

Cronoprogramma

CONSIDERATO che nell'elaborato "SPA" il proponente afferma che la durata complessiva del cantiere è stimata in circa 278 mesi, comprensiva della fase di realizzazione delle opere civili e della fase dei montaggi elettromeccanici delle varie componenti dell'impianto e che le aree di lavoro contemporanee sono sostanzialmente:

- Area impianto
- Stazione di sollevamento e collettori
- Condotta sottomarina

Nell'area dell'impianto si potrà procedere preliminarmente alla messa in sicurezza della parete rocciosa, quindi alla demolizione delle strutture, con il recupero del materiale ferroso e successivamente provvedere agli scavi per i nuovi manufatti. Successivamente si potrà procedere al recupero dei fabbricati e alla realizzazione del locale gruppo elettrogeno e cabina elettrica. Completate le opere edili e posizionate le principali tubazioni di adduzione e i cavidotti si procederà al montaggio delle apparecchiature e degli impianti elettrici. La stazione di sollevamento e le condotte di adduzione potranno essere eseguite in contemporanea ai lavori dell'impianto e al ripristino della condotta sottomarina.

Cumulo con altri progetti/ impianti

CONSIDERATO che nell'elaborato SPA il proponente afferma che *Gran parte dell'attuale area, oggi, utilizzata dal Comune come deposito e stoccaggio dei materiali di scarto. ...omissis... è stato avviato il progetto relativo al completamento della rete fognaria di raccolta e di adduzione dei reflui al depuratore, che prevede la realizzazione di circa 16 chilometri di condotte. Durante la fase di cantiere, le lavorazioni dei due interventi, saranno organizzate in modo da non interferire con le normali attività di ogni area di lavoro. Non sono presenti altri interventi per tanto si può affermare che non ci saranno sovrapposizione di impatti.*



CONSIDERATO che nella nota di riscontro all'audizione tecnica, in merito alla criticità n. 7 relativa all'effetto cumulo, il proponente afferma che *L'area in cui attualmente sono presenti i contenitori della raccolta differenziata e zone di deposito temporaneo di altri materiali è recintata ed è di pertinenza dell'impianto. Si precisa che l'area non è un punto di raccolta differenziata, per cui non è utilizzata dalla popolazione come centro di conferimento rifiuti. A seguito della realizzazione degli interventi in progetto tale area non sarà più utilizzata come deposito temporaneo dei cassonetti, ma sarà un'area dell'impianto di depurazione. Pertanto, non si prevedono e si escludono cumoli con altri progetti.*

Opzione zero

CONSIDERATO che per quanto riguarda l'opzione zero, il proponente nell'elaborato SPA afferma che *Le valutazioni relative all'impatto ambientale delle opere, come anticipato in premessa e come sarà meglio dettagliato nel seguito, non potranno che confermare il carattere migliorativo della configurazione progettuale. Tale configurazione si confronta con la cosiddetta "opzione zero" che, in questo caso, coincide con:*

- 1. la non realizzazione delle suddette opere a partire dalla stazione di rilancio reflui al depuratore, all'impianto di trattamento arrivando alla condotta sottomarina di scarico;*
- 2. il mantenimento dell'impostazione progettuale precedentemente autorizzata, mai ultimata e mai entrata in funzione*
- 3. il mantenimento della situazione di scarico attuale.*

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

ATMOSFERA

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che gli impatti presenti sull'atmosfera derivano dagli scarichi gassosi delle macchine operatrici presenti in cantiere e da mezzi di trasporto. *Le emissioni prevedibili sono da considerarsi comunque lievi e reversibili a breve termine, in quanto limitate alla durata di tale attività.*

Riguardo alle misure di mitigazione si prevede che *Strumenti, macchinari e mezzi utilizzati saranno conformi alle norme vigenti in materia di emissioni dei gas di scarico.*

Odori

CONSIDERATO che, riguardo alle emissioni odorigene in atmosfera in fase di esercizio, nello SPA il proponente individua:

- quali possibili fonti di emissioni significative le sezioni di sollevamento iniziale, pretrattamenti, grigliatura, dissabbiatura e ossidazione per la linea acque, nonché, per la linea a fanghi, la stabilizzazione, l'ispessimento, e la disidratazione. I componenti responsabili delle emissioni odorose sono di norma COV (Composti Organici Volatili), Acido Solfidrico, Ammoniaca. Il COV, sulla base delle verifiche effettuate da ARPA è presente in tutti i comparti, l'acido solfidrico prevalentemente nei liquami in arrivo, nelle sezioni dell'ispessimento e di disidratazione.



- quali possibili recettori, edifici all'interno della fascia di rispetto dei 100 m dall'area del depuratore, con i più prossimi a distanza di 30 m a sud e a 80 m a est, e all'interno della fascia di rispetto dei 25 metri dall'area della stazione di sollevamento;
- come misure di mitigazione, la copertura, l'aspirazione e la deodorizzazione delle unità. Nello specifico, tutte le sezioni di trattamento della linea acqua sono realizzate all'interno di edifici e vasche completamente coperte e adeguatamente messe in depressione e aspirate. Anche la linea fanghi è costituita da un comparto di digestione aerobica del fango e le strutture sono realizzate all'interno di fabbricati e la disidratazione meccanica è prevista in un locale dedicato, completamente chiuso. I sistemi per il trattamento delle emissioni convogliate, ove possibile, saranno installati nelle immediate vicinanze della sorgente ed utilizzeranno biofiltri composti da letto filtrante in spessore medio pari a 1,45 m, in miscela vegetale calibrata, derivante da compost verde, posato sul grigliato modulare in polipropilene rinforzato con fibra di vetro. L'umidificazione del letto filtrante è assicurata attraverso un sistema programmabile di irrigazione a pioggia. Per quanto concerne la stazione di sollevamento, in corrispondenza della quale si può produrre sia bioaerosol sia odori, si evidenzia, che è stata progettata in modo da collocare le attrezzature e pompe di rilancio all'interno di un locale chiuso con un impianto di filtrazione dell'aria, su biofiltri.

CONSIDERATO che è stato prodotto uno studio modellistico diffusionale delle emissioni odorigene da cui si evince che:

- nella configurazione di progetto, le sorgenti emissive sono costituite dai due biofiltri uno (BF01) a servizio delle stazioni della linea acque (grigliatura, dissabbiatura, ossidazione biologica e sedimentazione secondaria) ed uno (BF02) a servizio delle stazioni della linea fanghi (stabilizzazione aerobica, post ispessimento e disidratazione meccanica), identificate come sorgenti di tipo convogliato puntuale, dal punto emissivo dei camini posti a 10 m dal suolo. La localizzazione dell'impianto di depurazione a servizio dell'abitato di Santa Flavia, pur presentando importanti punti di attenzione, per la presenza di fabbricati a breve distanza, risulta favorita dalla direzione prevalente di provenienza del vento (S-O, 44% degli eventi).
- Il modello diffusionale utilizzato è il CALPUFF, in catena col modello meteorologico diagnostico CALMET.
- Dall'analisi dei risultati ottenuti nelle condizioni di progetto (WHAT-IF) si evincono delle concentrazioni relative al percentile 98° contenute, a cui sono associati i valori di accettabilità dell'impatto olfattivo. I risultati della simulazione modellistica mostrano un contenimento delle concentrazioni odorigene determinato dagli interventi di progetto e **la conformità dell'impatto olfattivo ai valori di accettabilità imposti per ogni recettore individuato dalla L.R. Puglia n.32/2018**. Le curve determinate al 98° percentile per i diversi valori di accettabilità non racchiudono alcun edificio per cui è richiesto il corrispondente limite. La curva di iso-concentrazione relativa a 1 OU/mc, inoltre, delimita l'area all'interno della quale l'impatto odorigeno è percepito solo nel 2% del tempo. Pertanto, gli interventi di progetto determinano un impatto odorigeno conforme alla norma considerata. *Gli ottimi risultati dello studio diffusionale, non esonerano tuttavia dal dovere di valutare possibili soluzioni migliorative che possano assicurare la corretta protezione dell'ambiente e della salute in tutte le condizioni operative....omissis... In considerazione delle particolari condizioni dell'area e delle possibili necessità future si potrebbe ipotizzare una maggior disponibilità di superficie, valorizzando la fascia di terreno limitrofa di proprietà del Comune. L'area interessata attualmente separa la recinzione dell'impianto dal fabbricato più vicino e viene utilizzata per il deposito di*



cassonetti per RSU. Tale area potrebbe costituire una barriera arborea ad ulteriore protezione e/o eventualmente diventare disponibile per ampliamenti acquisendo il fabbricato civile da adibire ad ufficio e servizi e liberare l'area centrale dai fabbricati esistenti.

Aerosol

CONSIDERATO che, riguardo alle emissioni di bioaerosol in atmosfera in fase di esercizio, nello SPA il proponente individua:

- i punti con maggiore formazione di aerosol nelle sezioni di grigliatura e di sedimentazione. Anche la stazione di sollevamento avrà un limitato impatto sulle aree circostanti, in quanto le emissioni, di bioaerosol, si considerano esaurite entro il limite fisico, e normativo, della fascia di rispetto.
- quali misure di mitigazione, considerata la prossimità delle abitazioni, tutte le sezioni di trattamento dell'impianto di depurazione di Santa Flavia *che potrebbero essere sorgente di aerosol sono realizzate all'interno di unità chiuse confinate all'interno di ambienti adeguatamente aspirati e filtrati. Questa scelta progettuale elimina o per lo meno abbatte il grado di diffusione di particolato aerodisperso nell'ambiente circostante.*

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che *L'apporto di aria in vasca di ossidazione, è assicurato da rete di diffusori a bolle fini disposti sul fondo della vasca. Per garantire condizioni di continua miscelazione/omogeneizzazione del refluo nel volume destinato alla denitrificazione, da realizzarsi con la futura implementazione impiantistica, è previsto l'installazione di miscelatori verticali. ...omissis... L'aerazione del fango in vasca di stabilizzazione è consentita da rete di diffusori d'aria a bolle fini installati sul fondo dei bacini.*

Polveri

CONSIDERATO che, in merito alla fase di cantiere, nello SPA il proponente afferma che *L'attività di cantiere sarà caratterizzata da polverosità di intensità non costante, talora significativa, dipendente dal numero e dal tipo di macchinari e attrezzature in uso, con particolare riferimento alle macchine movimento terra in generale e agli autocarri. Le emissioni prevedibili sono da considerarsi comunque lievi e reversibili a breve termine, in quanto limitate alla durata di tale attività.*

CONSIDERATO che, quali misure di mitigazione, *Tutte le operazioni saranno svolte con modalità tali da limitare al minimo la produzione di polveri. Nel rispetto di quanto stabilito dal D.Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale" ed in particolare l'allegato V Parte I della Parte Quinta "Emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico e scarico o stoccaggio di materiali pulverulenti" saranno previsti ove necessario, idonei sistemi di contenimento (perimetrazioni, coperture provvisorie con teloni ecc....) ed abbattimento (aspirazione, bagnatura, ecc....) delle polveri per impedirne la diffusione in atmosfera.*

Rumori

CONSIDERATO che nello SPA si afferma che:

Fase di cantiere



CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che saranno impiegati mezzi d'opera semoventi e fissi, e veicoli pesanti in transito che causeranno un incremento del livello sonoro. Inoltre è possibile l'utilizzo di martelli demolitori per le operazioni di scavo che porterà in questa fase un impatto acustico significativo. L'impatto è *da considerarsi lieve e reversibile a breve termine, in quanto non continuo e limitato nel tempo all'utilizzo di alcune attrezzature e allo spostamento dei mezzi. ...omissis... Tali impatti avranno comunque fonti puntuali e di conseguenza le zone interessate saranno di estensione limitata ed anche la durata di tali disturbi sarà contenuta nel minimo tempo necessario per l'esecuzione delle opere. ...omissis... In base all'analisi di situazioni similari, è risultato che l'impiego di tali macchinari produrrà impatti tali da determinare livelli di pressione in corrispondenza del perimetro dell'area di lavorazione pari a circa 65 dBA.*

CONSIDERATO che, riguardo alle misure di mitigazione, il proponente afferma che le lavorazioni verranno svolte esclusivamente durante il periodo diurno (dalle 8.00 alle 18.00). La riduzione delle emissioni direttamente sulla fonte di rumore sarà ottenuta tramite una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature, con opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature e, infine, intervenendo quando possibile sulle modalità operazionali e di predisposizione del cantiere. Sono inoltre previsti opportune schermature, quali ad esempio la realizzazione, al perimetro delle aree di cantiere, di barriere provvisorie ottenute con materiali di stoccaggio, terreno rimosso dagli scavi che verrà utilizzato per realizzare i rilevati i quali svolgeranno la funzione di barriera antirumore, sia in fase di realizzazione dell'opera che in fase di funzionamento dell'impianto. *L'autorizzazione necessaria per eventuali superamenti dei limiti previsti dalla legge vigente, anche se temporanei e localizzati in determinate aree di cantiere, dovuti all'impiego di particolari macchinari o lavorazioni, sarà preventivamente richiesta di deroga, alla Direzione Ambiente del Comune.*

Fase di esercizio

CONSIDERATO che, riguardo alla fase di esercizio, nello SPA il proponente individua:

- quali sorgenti potenziali di rumore, quelle fisse (ventilatori, mixer, soffianti, pompe, compressori, carri ponte ecc.) e quelle mobili (traffico indotto di mezzi in ingresso/uscita dall'area). Le sorgenti esterne mobili possono considerarsi attive esclusivamente durante il periodo diurno, indicativamente tra le ore 7:00 e le ore 20:00. *Sulla base del numero di eventi è possibile considerare trascurabile il traffico indotto complessivo a fronte della rumorosità degli altri impianti presenti.*
- quali recettori dei potenziali impatti acustici dell'attività di processo dell'impianto di depurazione, tra gli edifici più prossimi e meno schermati entro una distanza di 200 m dall'area impiantistica, un settore a sud-est intensamente costruito, con presenza di edifici residenziali del fronte edificato (R3: Area residenziale), ed entro i 100 mt, in area prospiciente a Via Falcone, degli edifici residenziali (punti 5 (R1) e 6(R2)).
- come misure di mitigazione, l'isolamento acustico del locale compressori, l'incapsulamento con cabina insonorizzante delle soffianti, l'isolamento acustico delle tubazioni in uscita dalle soffianti, l'installazione di prese d'aria silenziate, l'installazione di silenziatori acustici, da dimensionare in modo specifico in sede di progetto esecutivo, di ciascun comparto coperto e dotato di sistemi di estrazione dell'aria per la deodorizzazione. Per la sezione dei pretrattamenti, grigliatura fine e rotostacci saranno chiusi con carter del motore, coibentato con materiale fonoassorbente. È anche prevista la copertura delle soffianti esterne, dedicate all'aspirazione dell'aria esausta dei comparti di stabilizzazione aerobica. Inoltre, nella selezione



delle apparecchiature di nuova installazione è stata posta attenzione all'individuazione di soluzioni caratterizzate da bassi livelli di emissione di rumore. Prima dell'avviamento delle opere realizzate sarà effettuata una campagna di caratterizzazione acustica dell'area. Inoltre, a seguito di rilievi eseguiti nell'ambito di un costante monitoraggio e delle verifiche post-operam alla conformità delle emissioni sonore generate dall'esercizio dell'impianto di depurazione, potranno essere previsti eventuali ulteriori interventi di mitigazione acustica, quali per esempio l'innalzamento di uno schermo fonoisolante e fonoassorbente sul lato impianto, posizionato sul fronte dell'ingresso che prospiciente al primo fabbricato residenziale posto ad una distanza inferiore ai 100 mt sul fronte di Via Falcone, e l'inserimento di una cortina alberata.

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che *Il Comune di Santa Flavia non è dotato di un piano per la zonizzazione acustica, pertanto il presente studio prende come riferimento per la compatibilità acustica del nuovo impianto il rispetto dei limiti di rumore fissati dal D.P.C.M. 14/11/1997 che definisce limiti assoluti di zona a seconda della classe di destinazione d'uso del territorio. In riferimento alle infrastrutture si fa riferimento al DPR n. 142/2004, che prevede fasce di pertinenza acustica con limiti specifici per il rumore da traffico stradale e al DPR n. 459 del 18/11/1998. Analizzando i luoghi e le note sopra riportate si evidenzia che: L'area di progetto ricade in classe IV Aree di intensa attività umana, a cui competono limiti diurno di 65 dBA e notturno di 55 dBA. All'interno di tale classe rientrano anche le aree circostanti fino oltre la SP23, Via Falcone. ...omissis... i livelli sonori misurati all'interno degli ambienti abitativi devono rispettare valori limite differenziali di immissione (definiti all'art. 2, comma 3, lettera b) della Legge 447/95 di 5.0 dB per il periodo diurno e 3.0 dB per il periodo notturno. ...omissis... Per quanto constatato nel corso dei sopralluoghi effettuati, il clima acustico esistente nelle zone interessate dagli insediamenti abitativi limitrofi all'area interessata dal progetto è dominato, come detto precedentemente, dal rumore prodotto dal traffico stradale che interessa le infrastrutture stradali locali, tra cui principalmente la Via Falcone, ovvero la SP23 che costeggia tutta la costa.*

CONSIDERATO che, nello SPA viene presentato uno studio previsionale degli impatti delle emissioni sonore riferite allo scenario futuro di esercizio dell'impianto di depurazione, che fa riferimento ai dati previsti di rumorosità relativi a ogni blocco funzionale, comparto, apparecchiatura, indicati dalle schede tecniche fornite dalle case produttrici delle apparecchiature e ai valori di presunta attenuazione del disturbo in funzione della distanza dalla sorgente. Stimando un'emissione dalle fonti rumorose 24h su 24 h e assumendo un unico punto di emissione baricentrico all'impianto, i dati di questo studio mostrano che, già ad una distanza di 10 m dalla sorgente, il livello sonoro risulta ridotto a circa 50 dB, rispettando i limiti imposti dalla normativa per zone protette in condizioni diurne. E nel dettaglio, *per gli edifici residenziali, vicino all'area dell'impianto, ovvero identificati come R1, R2, e il settore R3 (ricadenti in zona IV), ...omissis... i limiti assoluti di emissione, inferiori, rispettivamente 60 dbA diurno e 50 dbA notturno. ...omissis... In base alle massime emissioni sonore ipotizzate nello stato post operam nei confronti degli edifici residenziali maggiormente impattati e prima riportate si può affermare che si assisterà ad un rispetto del criterio differenziale di immissione poiché le suddette sono inferiori alle soglie soprariportate, rispettivamente 5 dbA per il periodo diurno e 3 dbA per il periodo notturno.*



CONSIDERATO che, in riscontro alla criticità n. 12 relativa al rumore evidenziata nell'ambito dell'audizione tecnica, il proponente ha prodotto uno studio di tipo modellistico previsionale delle emissioni sonore (elaborato "Modello previsionale acustico") da cui si evince che:

- i **recettori** che saranno maggiormente esposti al rumore generato dall'impianto possono essere suddivisi in due gruppi: gruppo A. Gruppo di abitazioni vicine all'impianto di depurazione; gruppo B. Gruppo di abitazioni vicine alla stazione di sollevamento. I sopralluoghi effettuati hanno consentito di verificare l'assenza nell'area limitrofa al cantiere di recettori sensibili. Per ciascun gruppo di recettori sono stati individuati uno o più recettori rappresentativi del gruppo. Il recettore individuato è quello più vicino alla prima sorgente di rumore appartenente agli impianti. Nel mese di Febbraio 2023 si è provveduto a effettuare due misure di 24 ore circa in parallelo nei pressi dei due recettori individuati (A.1 e B.1).

- La valutazione previsionale di impatto acustico è stata effettuata con l'ausilio di un software di modellazione denominato Cadna-A.

- L'analisi dei livelli ha evidenziato la necessità di adottare dei sistemi di mitigazione:

- Sostituzione dei pannelli costituenti il capannone che ospita i rotostacci con pannelli di spessore 100mm
- R_w non inferiore a 34 dB e assorbimento acustico α_w non inferiore a 0,9;
- Adeguamento di tutti i corpi di fabbrica che posseggono sorgenti sonore al loro interno in modo da raggiungere un potere fonoisolante di 40 dB;
- Introduzione di un box per il confinamento di alcune pompe a servizio ubicate all'esterno, mediante utilizzo di pannelli di spessore 100mm, R_w non inferiore a 34 dB e assorbimento acustico α_w non inferiore a 0,9;

- Limitazione della rumorosità di alcune sorgenti sonore come riportato nella tabella sottostante.

Descrizione	L_{WA} [dBA]
Motoriduttore a servizio del dissabbiatore a pista	50,0
Motoriduttore a servizio dell'ispessitore fanghi	50,0
Ventilatori centrifughi per biofiltri	75,0 ³²

Tabella 38: Limitazione sorgenti sonore.

Considerando l'effetto di tali sistemi e la rumorosità prodotta dall'impianto nel suo complesso, **i limiti acustici vigenti nel Comune di Santa Flavia sono rispettati in tutti i recettori individuati.**

Si precisa che i livelli calcolati sono affetti da incertezza di difficile valutazione poiché dipendente da diversi fattori (incertezza intrinseca del metodo di calcolo ISO 9613, incertezza dovuta all'input della geometria, incertezza dovuta all'input delle caratteristiche acustiche delle sorgenti etc). Non per ultimo, spesso i dati acustici riportati dai produttori sono molto ottimistici rispetto alle reali prestazioni in opera.

Per tali motivi si consiglia di effettuare una campagna di misure fonometriche all'avvio dell'impianto per verificare strumentalmente il rispetto dei limiti e in caso contrario individuare ulteriori azioni correttive.

E' da specificare che nella valutazione non sono state considerate penalizzazioni generate da componenti tonali e/o impulsive ma che i macchinari, soggetti ad elevata usura, potrebbero cambiare le loro caratteristiche di emissione acustica nel tempo.

Per tali motivi si raccomanda di effettuare una costante manutenzione e di eseguire misure vibro acustiche per verificare strumentalmente il rispetto dei limiti, prevenire eventuali superamenti e individuare eventuali



ulteriori recettori impattati. Oltre ai livelli di rumorosità massimi indicati nell'elaborato progettuale denominato 07ALL sono necessarie le seguenti limitazioni.

Vibrazioni

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che *Per ciò che riguarda eventuali immissioni di livelli di vibrazioni in fase di cantiere, le distanze tra l'area di cantiere ed i ricettori sono tali da poter ritenere tale impatto del tutto trascurabile. Il flusso di mezzi di cantiere non è tale da produrre un aumento sensibile delle vibrazioni legate al traffico stradale. In fase di esercizio l'impatto prodotto dalle vibrazioni, per le tipologie di macchinari impiegati e le distanze tra essi e gli edifici maggiormente prossimi, sono tali da poter ritenere gli impatti sul sistema ricettivo nulle. Il posizionamento delle macchine su supporti antivibranti è funzionale all'attenuazione del rumore, e chiaramente, delle vibrazioni stesse al di fuori della struttura. ...omissis... Le potenziali sorgenti di vibrazioni sono rappresentate dalle stesse sorgenti individuate per il rumore: si tratta quindi principalmente di infrastrutture di trasporto, ed in maniera minore le strade di livello via via inferiore. Per ciò che riguarda il traffico, si rileva che in prossimità di autostrade e strade a scorrimento veloce, con flussi di migliaia di veicoli al giorno, i livelli d'impatto legati alle vibrazioni appaiono contenuti e limitati alle immediate vicinanze dalla sorgente stradale, 5-20 m. Per quanto concerne l'impatto prodotto dalle vibrazioni, le tipologie di macchinari impiegati all'interno dell'impianto di depurazione, sono tali che le distanze tra essi e gli edifici prossimi all'area impiantistica, non possono generare alcun tipo di impatto sul sistema ricettivo. Si ritiene pertanto che l'impatto vibrazionale sia assolutamente nullo. Si ricorda inoltre che il posizionamento delle macchine su supporti antivibranti è anche funzionale all'attenuazione del rumore, e chiaramente, delle vibrazioni stesse al di fuori della struttura.*

ACQUE

Fase di cantiere

Acque marine

CONSIDERATO che nello SPA, riguardo all'impatto sulle acque marine, il proponente afferma che *Durante la realizzazione del risanamento della condotta sottomarina al fine di ottimizzare il posizionamento delle tubazioni in ragione della tutela dell'habitat, dovrà essere contenuta la risospensione e il trasporto di sedimenti evitando, ad esempio, l'impiego di macchine che utilizzano sistemi di fluidificazione del sedimento. Questo tipo di impatto sarà reversibile e di breve durata, svanirà al cessare delle operazioni di cantiere.*

Acque sotterranee

CONSIDERATO che, riguardo alla falda idrica sotterranea, negli elaborati si afferma che:

- nel sito di progetto dell'impianto di depurazione si rinviene a quote di circa -20 m rispetto al piano di campagna e che è scongiurata qualsiasi interferenza tra le acque di falda e le strutture di fondazione previste.
- presso il sito di progetto della stazione di sollevamento, i dati geognostici e le trivellazioni effettuate per altri lavori individuano la falda idrica ad una quota prossima a quella del livello del mare (-4, -5 m da p.c.). Le fondazioni della stazione di sollevamento dovranno attestarsi ad una profondità superiore ai 3 m da piano campagna, in modo da raggiungere le calcareniti sabbiose. ...omissis... Lo scavo verrà eseguito, per



un primo tratto, a gradoni con pareti inclinate a 35° prevedendo l'ausilio di un sistema di pompe per aggettamento acqua di falda che si attesta a circa 4-5 m dal piano di campagna. L'acqua così raccolta sarà scaricata nel pozzetto di intercettazione della condotta di scarico DN 500 di cui è prevista la costruzione in progetto per l'immissione del collettore DN 300 di scarico delle extraportate. Per questo motivo il pozzetto sarà la prima opera ad essere costruita.

- in corrispondenza dell'area in cui è prevista la realizzazione in parallelo del nuovo collettore fognario di mandata dalla stazione di sollevamento all'impianto di depurazione e della condotta sottomarina (circa 250 m di tratto a terra), la falda idrica si rinviene a quote prossime a quella del livello del mare. Nel tratto interessato si consiglia di appoggiare queste ultime sulle calcareniti, costantemente presenti al di sotto del suolo di copertura e della copertura detritica. Anche in questo caso si dovranno prevedere opere a sostegno delle pareti dello scavo fino al completamento delle opere in sottosuolo. Per abbassare il livello della falda idrica, nel sito di progetto della stazione di sollevamento, si dovrà installare una pompa sommersa ad asse verticale; per l'installazione della pompa si potrà sfruttare il foro del sondaggio geognostico, previsto in fase esecutiva, per l'accertamento puntuale della stratigrafia e del livello di falda. Si dovrà, comunque, usare cautela nell'esecuzione degli scavi nel sito della stazione di sollevamento, perché il terreno di copertura ed i livelli sabbiosi all'interno della formazione calcarenitica, nei primi metri, tendono facilmente a disporsi secondo il proprio angolo di attrito interno, riversandosi a fondo scavo al procedere dei lavori; si dovranno prevedere, quindi, opere a sostegno delle pareti dello scavo fino al completamento delle opere in sottosuolo.

RILEVATO che nella fascia dei 200 metri verso sud insiste n. 1 pozzo comunale;

CONSIDERATO che nella nota di riscontro all'audizione tecnica, in merito alla criticità n. 8 relativa al pozzo per la captazione dell'acqua, il proponente afferma che *Il pozzo rappresentato sulla carta idrogeologica (riferimento tavola di progetto Tav. 4.02) non rientra tra le risorse vincolate ai sensi del D.P.R. 11 marzo 1968, n. 1090 e D.Lgs 152/06 e successive modifiche ed integrazioni, il pozzo in esame negli elenchi dei pozzi e dei Comuni serviti. La relazione geologica al capitolo 6.0 Idrogeologia descrive che: l'area studiata è costituita prevalentemente da rilievi di natura calcareo-dolomitica e da terreni di natura clastico-terrigena. Tale area può considerarsi un'unità idrogeologica riconoscendo, in questa, particolari caratteri strutturali, stratigrafici e morfologici che ne condizionano la circolazione idrica sotterranea. Questa, facilitata dalla permeabilità, principalmente per porosità, fratturazione, fessurazione e carsismo dei terreni presenti, consente alle acque meteoriche di infiltrazione di raggiungere con facilità la falda idrica sotterranea, infatti il reticolo idrografico superficiale nell'area trattata è assente. La falda idrica sotterranea si rinviene a quote prossime al livello del mare ed è testimoniata dalla presenza di diversi pozzi ubicati nella zona costiera. Tale vicinanza con il mare è la causa di un possibile interscambio acqua dolce - acqua salata. In particolare nel sito di progetto dell'impianto di depurazione la falda si rinviene a quote di circa -20 m rispetto al piano di campagna. Questi pozzi non sono utilizzati per la captazione a scopo potabile in quanto risentono fortemente della matrice di interscambio dell'acqua di mare.*

Fase di esercizio

Acque marine

CONSIDERATO che nello SPA, riguardo all'impatto sulle acque marine da parte dell'esercizio dell'impianto di depurazione, si attendono *impatti significativi positivi contribuendo ad aumentare la depurazione delle acque reflue riducendo significativamente la presenza di inquinamento. ...omissis... un*



lieve impatto si può avere sulla torbidità ma solo in caso di interventi di manutenzione sulle condotte che possono provocare movimentazione del fondale e solo per la durata dell'intervento. L'esercizio dell'impianto produrrà in generale solo impatti non significativi (irrilevanti o lievi), in ragione dell'adozione delle seguenti misure di mitigazione:

- Lo scarico finale dell'impianto che confluirà nel mare attraverso la condotta sottomarina dovrà rispettare i limiti della Tab.1-3 Allegato 5 del D. Lgs. 152/06.*
- Prima della vasca di rilancio e prima dell'immissione nella condotta sarà presente un campionatore per la rilevazione delle caratteristiche dello scarico a garanzia di una buona qualità del refluo. Nel caso in cui i limiti venissero superati si procederà con opportune misure di adeguamento tali da rientrare nei liberi tabellari.*
- al fine di assicurare la concentrazione limite nelle acque di balneazione di 100 UFC/100 ml (D.P.R. 470/1982) vengono previsti interventi specifici volti al controllo spinto dell'inquinamento microbiologico, quali: disinfezione dei liquami, prima dello scarico nel corpo idrico; condotta sottomarina per il recapito dei liquami depurati al largo. Il progetto di adeguamento prevede la disinfezione mediante una stazione di clorazione (tramite dosaggio di ipoclorito di sodio) consentendo un abbattimento dei colifecali fino ad una concentrazione inferiore ai 5.000 UFC/100 ml. Si è quindi proceduto alla verifica della condotta sottomarina esistente per valutarne l'efficienza nello smaltimento dei reflui depurati dall'impianto di depurazione di Santa Flavia nella sua configurazione prevista nel progetto di adeguamento ed in assenza della disinfezione finale. ...omissis... la massima concentrazione ammissibile (100 UFC/100ml) in qualsiasi caso viene pienamente rispettata con ampi margini di sicurezza anche in assenza della disinfezione finale del refluo in uscita dall'impianto.*

CONSIDERATO che nella nota di riscontro all'audizione tecnica, in merito alla criticità n. 10, relativa alle modalità di disinfezione delle acque reflue, il proponente afferma che *Le acque in uscita dal secondario verranno trattate mediante dosaggio di ipoclorito di sodio per essere smaltite in mare attraverso la condotta sottomarina, nel pieno rispetto dei parametri allo scarico per recapito in mare definiti dalla Tab.1 - Allegato 5 del D. Lgs. 152/06.*

SUOLO

CONSIDERATO che, riguardo al consumo di suolo, nello SPA il proponente afferma che: *gli interventi in progetto saranno confinati all'interno dell'attuale perimetro dell'impianto esistente, e quindi non si avranno impatti legati alla sottrazione di suolo, per quanto riguarda la nuova stazione di sollevamento si utilizzerà una nuova superfice, per la quale si è previsto di compattare, nel limite del possibile la sezione, che si configura all'interno di un fabbricato. Mentre di condotta sottomarina, si interverrà con il solo risanamento, con la sostituzione degli elementi ammalorati e mancanti, sull'attuale sedime marino. Le occupazioni del suolo saranno solo temporanee, in particolare per la realizzazione delle nuove condotte che interesseranno una superfice, che si sviluppa in modo lineare di circa 2.000 m2 esclusivamente accanto al tracciato della condotta, le cui condizioni preesistenti verranno ripristinate concluse le lavorazioni. ...omissis... La realizzazione del progetto comporterà l'asportazione dello strato superficiale che, comunque non rappresenta lo strato produttivo del suolo, non si rileva perdita di fertilità, dei suoli. Tutti gli interventi interni al perimetro del depuratore esistente, sono suoli già rimaneggiati, anche l'area per la nuova stazione di sollevamento non ha elementi significativi per i quali si stima una perdita irrilevante. In ogni caso al*



termine dei lavori le operazioni di sistemazione finale delle aree a verde interne ed esterne, permetterà di limitare tale impatto. Le interferenze legate alla modifica della permeabilità del substrato sono principalmente riferite all'occupazione di suolo e alla conseguente perdita di superficie libera in aree caratterizzate da elevata permeabilità superficiale. Tale impatto si manifesta in fase di cantiere a causa del movimento delle macchine operatrici e dei mezzi di servizio, il cui passaggio produce una forte compattazione del terreno, con conseguenze negative sullo stato di aggregazione delle particelle di suolo con una matrice prevalentemente sabbiosa. Anche in questo caso quindi l'impatto sarà di entità irrilevante, considerando lo stato attuale delle aree....omissis...Anche per le aree di cantiere utilizzate per il deposito di mezzi e materiali e non si prevedono particolari attività di rimodellamento per il loro allestimento. Pertanto l'impatto temporaneo per la sola durata del cantiere consisterà esclusivamente in una sottrazione temporanea di suolo. Al termine dei lavori le aree interferite saranno ripristinate allo stato ante operam mediante ripristino della fertilità del suolo e inerbimento. ...omissis... Le "azioni" sopra indicate producono impatti temporanei, ossia impatti che cessano non appena sono completate le "azioni" che li generano. Si tratta inoltre di impatti molto limitati, sia nel tempo che nell'entità degli effetti, viste le modeste dimensioni delle opere in esame.

CONSIDERATO che, riguardo al rischio di inquinamento del suolo, negli elaborati il proponente afferma che:

- presso il Sito dell'impianto di depurazione *Possibili inquinamenti della matrice suolo potrebbero essere correlati all'eventuale perdita da parte di mezzi o macchinari, causa rottura o ribaltamento, di sostanze varie (olio, carburante, liquido batterie, ecc.) ed alle operazioni e alle lavorazioni necessarie per la realizzazione delle opere in progetto. Le buone pratiche in uso in cantiere permetteranno di limitare il rischio che si verifichi tale tipologia di impatto. Laddove dovesse verificarsi è comunque prevista per legge la gestione e la bonifica di eventuali sversamenti di sostanze contaminanti nell'area di cantiere.*

- nell'area su cui sorgerà la stazione di sollevamento, *l'uso del suolo è caratterizzato dalla presenza di Frutteti e più internamente è definito con un utilizzo di Zone residenziali a tessuto continuo. Tutte le aree dedicate allo stoccaggio dei materiali saranno ricavate all'interno dell'area di cantiere, opportunamente delimitate ed attrezzate per il perfetto contenimento dei materiali e nel rispetto delle norme di sicurezza. Eventuali aree per la manutenzione o il lavaggio dei mezzi e per lo stoccaggio o il rifornimento di oli, carburanti, liquidi diatermici, o per lo stoccaggio dei rifiuti ecc..., prevedranno la temporanea impermeabilizzazione del suolo e la realizzazione di cordoli di contenimento per evitare l'incidentale dispersione di fluidi potenzialmente inquinanti (nel rispetto dell'Art.94 D.Lgs 152/2006). I rifornimenti saranno eseguiti alla presenza dell'operatore.*

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che *La sistemazione finale dell'area impiantistica, con la definizione dei percorsi veicolari e le pavimentazioni, che impermeabilizzano e proteggono il suolo e con la regimazione delle acque di pioggia, riuscirà ad integrare l'intervento sul territorio in modo tale da non creare impatti diretti sul suolo.*

VALUTATO che non viene descritto adeguatamente il sistema di trattamento delle acque di prima e seconda pioggia per l'impianto di depurazione e per la stazione di sollevamento;



FLORA E FAUNA

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che *L'intervento in oggetto non creerà fattori critici sulla principale componente ambientale del territorio, per quanto riguarda l'impianto di depurazione si pone evidenza che tutti gli interventi verranno realizzati su di un'area costruita esistente sulla quale non sono presenti habitat naturali di notevole interesse.*

CONSIDERATO che nella nota di riscontro all'audizione tecnica, in merito alla criticità n. 11, relativa all'impatto opere e giardino di compensazione stazione di sollevamento, il proponente afferma che *Il presente progetto ha previsto la sistemazione esterna del fabbricato di sollevamento, in conformità alle prescrizioni degli enti del 30/11/2011, si realizzerà una schermatura sui tre lati esposti del biofiltro mediante una siepe di piante di specie autoctone. Al fine di integrare l'area antistante al fabbricato che si affaccia sul fronte mare la progettazione ha definito graficamente la sistemazione dell'area che può essere attrezzata e destinata a giardino pubblico. Il progetto, del giardino, definisce impropriamente opere di compensazione nel suo insieme, non sarà direttamente realizzato con gli importi stanziati per le presenti opere.*

Relativamente alla caratterizzazione delle tipologie vegetali sull'area, di proprietà Comunale sono presenti alberi di ulivi, l'attuale zona è inserita in un piano di lottizzazione in fase di realizzazione. La realizzazione dell'area verde verrà comunque effettuata dai lottizzandi nell'ambito della Convenzione sottoscritta con il Comune di Santa Flavia.

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che *L'ambiente marino invece sede di realizzazione del risanamento della condotta seppur non rientrando in aree naturali protette, subirà temporaneamente un lieve impatto dovuto alla cantierizzazione, complessivamente si può concludere che tanto il prato di Posidonia che di Cymodocea nodosa, che ... lo stato ecologico complessivo dell'area si trova in buono stato di salute come confermato dai risultati degli indici ecologici per il macrobenthos (...). L'attività relativa al ripristino della condotta, sarà realizzata cercando di utilizzare la massima sensibilità, nei confronti di tale aspetto, adottando sistemi di realizzazione puntuali e non invasivi per il massimo rispetto nei confronti dell'ambiente marino e delle biodiversità in esso presenti. In relazione agli esiti dei rilievi e delle indagini di (...) Rilievo dello stato attuale della condotta sottomarina, a scopo precauzionale si propongono misure di compensazione, mitigazione e monitoraggio relative sia alla fase di cantiere che a quella di esercizio. Tali misure costituiscono aspetti prescrittivi che dovranno essere ulteriormente approfonditi ed applicati nelle successive fasi costruttive dell'intervento.*

CONSIDERATO che nella Relazione Ex Art. 109 D.Lgs 152/06 il proponente afferma che *si procederà alla ripiantumazione di matte all'interno dell'area di intervento nella quale possono essere state danneggiate;*

CONSIDERATO e VALUTATO che, a seguito dell'audizione tecnica, il proponente ha integrato la documentazione, fornendo i dettagli relativi alle modalità esecutive di posa in opera e producendo studi modellistici meteomarini e sulla propagazione del plume dei liquami, da cui si evince che la realizzazione e l'esercizio delle opere in progetto non producono interferenze significative con le componenti ambientali e/o con habitat e specie di interesse comunitario;



PAESAGGIO

Fase di cantiere

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che *Gli impatti sul paesaggio sono dovuti alla presenza di mezzi d'opera impiegati per la realizzazione delle opere impiantistiche. L'impatto è completamente reversibile e legato alla durata dei lavori. Anche gli impatti sulle attività turistico ricettive della zona (Camping, Alberghi, Ristoranti, Spiagge) sono considerati irrilevanti visto che, si cercherà di eseguire le opere in mare come, posa della condotta, completamente durante la stagione invernale in assenza di flussi turistici importanti, eliminando gli effetti della presenza visiva del cantiere in mare e eventuali effetti di torbidità dell'acqua. Dal punto di vista del patrimonio storico non si crea alcun impatto a beni archeologici o di rilievo dal punto di vista storico. Relativamente all'aspetto storico archeologico, in ambito terrestre è stata eseguita un'indagine preventiva per la verifica archeologica, ...omissis... al fine di approfondire, in modo più dettagliato, l'aspetto storico e archeologico del territorio. ...omissis... Anche per quanto riguarda l'area della condotta è stato redatto il documento di Valutazione di Impatto Archeologico subacqueo ...omissis...*

Fase di esercizio

L'impatto significativo negativo si potrebbe avere sul paesaggio, e sull'ambiente costruito attorno all'area, proprio per la presenza fisica dell'impianto che, comunque, vista la posizione non andrà ad intaccare otticamente, le potenziali attività turistico ricettive della spiaggia e lungo la costa. Adeguati sistemi di costruzione e di mitigazione con le barriere vegetali, si andrà a realizzare un giusto inserimento della struttura. L'impatto sul paesaggio dell'impianto di depurazione e della stazione di sollevamento, presentate attraverso la realizzazione di fotoinserimenti, può considerarsi minima, sia per la limitata estensione dell'area impiantistica sia per le altezze fuori terra delle vasche. Si cercherà di mitigare la presenza delle strutture utilizzando gli stessi caratteri architettonici presenti sul territorio, inoltre l'inserimento di cortine alberate con una vegetazione di tipo autoctono permetteranno di mascherare la visuale dell'impianto.

PRODUZIONE DI RIFIUTI

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che:

Fase di cantiere

La produzione dei rifiuti nella fase di cantiere ha un'incidenza data dalle attività di demolizione, per cui si ha la produzione di inerti, che saranno inviati a impianti di trattamento per il recupero, poiché si adotterà il sistema di demolizione selettiva, che permette di massimizzare il riutilizzo degli inerti. ...omissis... I rifiuti prodotti durante le varie fasi verranno gestiti nel rispetto di quanto disposto dal D.Lgs. 152/06 ovvero mediante corretta separazione delle varie tipologie, stoccaggio in cumuli o in idonei contenitori al fine di evitarne la dispersione. ...omissis... Le frazioni differenziabili dei rifiuti urbani-assimilabili saranno separate in cantiere prima del loro conferimento per il riciclo o lo smaltimento. I rifiuti prodotti (speciali e/o speciali pericolosi) saranno gestiti e smaltiti in base alla loro classificazione secondo quanto previsto dalla normativa vigente....omissis... la condotta sottomarina, ad oggi, a seguito dell'inutilizzo, e della mancanza di manutenzione nel corso degli anni, risulta danneggiata e spezzata. A seguito delle risultanze delle indagini effettuate, considerando che le interruzioni sono dovute alla mancanza dei tubi, che dal sopralluogo subacqueo non risultano presenti sull'area, si ipotizza, che a fronte di un loro ritrovamento il quale sarà



comunque di minime quantità, si possono lasciare sul fondo marino, per non danneggiare ulteriormente i fondali e le eventuali colonizzazioni vegetali e animali al loro interno.

Fase di esercizio

*In fase di esercizio si prevede un incremento della produzione di rifiuti rispetto alla situazione attuale, poiché attualmente non esiste nessun tipo di trattamento. ...omissis... I residui solidi derivanti dal processo di trattamento acque sono essenzialmente costituiti da materiale inerte trattenuto nelle fasi di grigliatura (CER 190801), dalle sabbie (CER 190802) e dagli oli separati nella fase di dissabbiatura e dai fanghi provenienti dalle fasi di sedimentazione e depurazione biologica. I limitati quantitativi di **grigliato** e le loro specifiche caratteristiche di inerti (carta, plastiche, stracci, ecc.) ne rendono possibile l'eliminazione finale tramite invio a discarica controllata o impianto di incenerimento in grado di smaltire rifiuti solidi urbani. In attesa dello smaltimento finale in discariche autorizzate, i grigliati saranno compattati (grigliatura fine) e stoccati nell'area dell'impianto in appositi cassonetti a tenuta. ...omissis... Le **sabbie** provenienti dalla dissabbiatura vengono sottoposte ad un trattamento di lavaggio dalla componente organica e quindi inviati in discariche controllate. La produzione è molto bassa. I fanghi provenienti dai sedimentatori sono i residui che richiedono un trattamento ulteriore prima del loro definitivo smaltimento in discarica o presso siti di compostaggio. ...omissis... Il volume di fango disidratato (CER 190805) finale è inferiore al 5% del valore iniziale prima dei trattamenti di ispessimento e disidratazione. A seguito di una caratterizzazione analitica, per i **fanghi stabilizzati** si prevede lo smaltimento finale presso siti di compostaggio o in discarica. Le caratteristiche del processo di trattamento adottato per il trattamento biologico e la tecnologia di disidratazione, che non prevede l'utilizzo di additivi chimici (calce o sali ferrosi), sono pienamente compatibili con la possibilità di destinare il fango ad un riutilizzo agricolo, qualora ne venga definita la possibilità in funzione delle effettive caratteristiche e della domanda locale.*

Terre e rocce da scavo

CONSIDERATO che nello SPA si afferma che anche per l'attività di scavi, grazie all'adozione di accorgimenti necessari per la gestione delle terre da scavo e dei rifiuti, si potrà:

- prevedere il riutilizzo, ove possibile, dei materiali inerti scavati all'interno del cantiere. Per quanto attiene il fabbisogno dei materiali necessari ai riempimenti, si prevede il reimpiego del materiale di scavo (previa adeguata caratterizzazione), limitando l'approvvigionamento del materiale da cava.
- raccogliere e smaltire in modo differenziato i rifiuti prodotti dalle attività di cantiere;
- conferire il materiale di scarto non riutilizzabile in discariche autorizzate secondo le categorie dei materiali suddivisi in cantiere ...omissis... sull'area di progetto si sono svolte le analisi di qualità su n° due campioni di terreno. I terreni rientrano nei limiti delle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo della tabella 1 "B" Allegato V al titolo V della parte Quarta del Dlgs 152/2006 (Siti ad Uso commerciale ed industriale), pertanto classificabili come terre e rocce da scavo ai sensi del DM 161/2012 e dell'Art.41 bis della L.98/2013. Parte dei volumi scavati verranno riutilizzati in sito per riempimenti e sistemazioni, la parte rimanente verrà conferita ad opportuno impianto di stoccaggio e recupero inerti. Sia che il materiale venga riutilizzato, sia che venga smaltito, prima dell'esecuzione dei lavori sarà redatta dalla ditta esecutrice opportuna "Relazione sulla gestione dei materiali provenienti dagli scavi" secondo le modalità riportate nel Piano di gestione delle Terre e rocce di scavo. ...omissis... In fase di progettazione esecutiva si valuterà la possibilità di riutilizzare in sito le terre e rocce da scavo attraverso la realizzazione

di rilevati e arginature così da limitare il più possibile lo smaltimento delle stesse ed i relativi costi. Inoltre, saranno ricercate sinergie con eventuali progetti di bonifica in corso al momento della realizzazione del progetto.

CONSIDERATO che nella Relazione generale si afferma che *Il materiale proveniente dalle operazioni scavo/ demolizione e di sistemazione del fronte roccioso sarà frantumato in sito (previa separazione del ferro). Allo scopo si è previsto il nolo di frantoio. ...omissis... Il materiale di risulta non utilizzabile presso l'impianto per reinterro, per la realizzazione di rilevati e come breccione nella sistemazione area, sarà caratterizzato e previo progetto di recupero sarà riutilizzato in accordo con le autorità di controllo e vigilanza. L'impianto di recupero e smaltimento, è ubicato nel comune di Marineo, in provincia di Palermo, distante circa 30 Km dall'impianto di depurazione di Santa Flavia. Il materiale di risulta da destinare a recupero interno o smaltimento finale verrà temporaneamente stoccato in aree adiacenti la stazione di sollevamento e l'impianto mediante occupazione temporanea di siti individuati dall'Amministrazione. Verranno pertanto redatti Piani di Occupazione Temporanea*

CONSIDERATO che dalla tabella del bilancio di produzione di materiale da scavo e demolizioni contenuta nella Relazione generale si evince che:

- il volume totale di terre e rocce da scavo stimato corrisponde a circa 10.699 mc, classificando il cantiere tra quelli grandi (>6.000 mc di terre da scavo) ai sensi del DPR 120 del 13 giugno 2017;
- il volume complessivo destinato al rinterro è stimato in circa 7.024,54 mc;
- il volume eccedente destinato al recupero e/o centro di riciclaggio è stimato in circa 3.864,95 mc;

CONSIDERATO e VALUTATO che dovrà essere prodotto il Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.P.R. 120/2017.

SALUTE PUBBLICA

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che *Il principale impatto positivo sulla componente salute pubblica del progetto è quindi direttamente correlato al tipo di opera, rappresentato da interventi finalizzati a garantire il corretto funzionamento dell'impianto di depurazione, nell'ottica di ottimizzazione del Servizio Idrico Integrato. L'adeguamento del depuratore garantirà idonee condizioni chimiche, fisiche ed ambientali della portata depurata scaricata in mare; ciò determinerà notevoli effetti positivi sulla salute della popolazione.*

Radiazioni

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che *per la tipologia di opere impiegate nel trattamento delle acque reflue, non sono presenti trattamenti, che possono determinare emissione di radiazioni;*

RISCHIO INCIDENTI

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che

Fase di cantiere



Nessuna delle fasi di costruzione e gestione delle opere previste può costituire particolare rischio di impatto significativo sulla popolazione o sull'ambiente naturale circostante. Non esistono in fase di costruzione lavorazioni che possano determinare, anche in caso di anomalia o incidente, rilasci in ambiente di sostanze, solide, liquide o gassose di particolare pericolosità, a breve o lungo termine. I materiali utilizzati in fase di costruzione saranno in assoluta prevalenza di matrice inerte (terreno, calcestruzzo, metalli) con modesta presenza di materiale plastico (tubazioni, cavi) che comunque risulta scarsamente esposto a fattori di rischio dal punto di vista del potenziale incendio. In fase di cantiere potrebbero verificarsi situazioni di emergenza in caso di inquinamento della matrice suolo e del corso d'acqua per effetto di sversamenti accidentali di liquidi inquinanti. Per limitare al massimo la probabilità di accadimento di eventi accidentali durante le fasi di cantiere verranno posti in essere tutti gli accorgimenti necessari ...omissis...

Fase di esercizio

In fase di esercizio il rischio di incidenti è legato sostanzialmente alla presenza di apparecchiature elettriche e di organi meccanici in movimento, nonché all'utilizzo di reagenti chimici. La movimentazione di prodotti chimici sarà molto limitata in frequenza e quantità e gli stessi saranno stoccati in serbatoi idonei e dotati di tutti i dispositivi di sicurezza. Tutti i prodotti chimici eventualmente necessari per il processo, stoccati in quantità modeste, sono a matrice acquosa e non presentano alcun rischio di volatilizzazione o di incendio. L'impiantistica elettrica non presenta alcun tipo di criticità. Saranno adottate tutte le misure preventive e di sicurezza previste dalla normativa vigente. Rispetto al rischio di incendio l'impianto sarà dotato di una specifica impiantistica di servizio destinata allo scopo, rispondente alle normative.

RISORSE NATURALI

CONSIDERATO che negli elaborati il proponente afferma che:

Fase di cantiere

Riguardo al consumo di **acqua**, per le attività di produzione del calcestruzzo, lavaggio ruote dei mezzi all'uscita dal cantiere, bagnatura e pulizia piazzali, piste cantiere, aree di lavoro il fabbisogno giornaliero risulta pari a 10 m³/d, e il fabbisogno per circa 8 mesi di lavorazione risulta pari a 2.400 m³. E' escluso lo svolgimento in loco di attività altamente idroesigenti come ad esempio la preparazione di grossi quantitativi di calcestruzzo, che giungerà preconfezionato in autobetoniera. Le residue esigenze idriche per le lavorazioni e per l'attuazione delle misure di mitigazione successivamente previste saranno soddisfatte con impiego di acqua non potabile trasportata da autobotti. Anche le esigenze idropotabili per gli addetti saranno soddisfatte mediante fornitura di acqua imbottigliata o in contenitori per comunità e con allaccio diretto ai pozzi (per servizi igienici di cantiere).

Riguardo al consumo di risorse non rinnovabili, in termini di **inerti** pregiati (ghiaie) per la realizzazione di calcestruzzi, bitumi e stabilizzati e non pregiati (ghiaie e sabbie con matrice sabbioso-limosa, limi) per riempimenti e rilevati, l'ottimizzare del bilancio dei materiali, prevedendo ovunque possibile il riutilizzo dei materiali di scavo, permetterà di limitare il reperimento dei materiali da cava, limitando sia il consumo di risorse, sia le necessità di gestire i materiali in esubero, sia la necessità di dover trasportare materiali in discariche autorizzate o di attivare le procedure riutilizzo dei materiali di scavo ai sensi della normativa di settore.



Fase di esercizio

Nello SPA, riguardo al riutilizzo delle **acque**, il proponente afferma che *Una portata pari a 40 m³/h verrà adottata al trattamento terziario, in vasca di accumulo acqua grezza, con finalità di riutilizzo e alimento della rete acqua servizi. ...omissis... Nella prima stesura il progetto prevedeva la sezione di affinamento dell'acqua depurata per il riutilizzo, il trattamento è stato previsto riutilizzando parte della vasca esistente della dissabbiatura e disoleatura.*

CONSIDERATO che, nella Relazione ai sensi dell'art 166 D. Lgs 163/06 il proponente chiarisce che *Per una portata di 40 mc/h dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di cui al DM 185/2003 ...omissis... Tuttavia, nel corso dell'incontro tenutosi in data 03/08/2010 presso la Struttura Commissariale, è stato concordato di stralciare le opere finalizzate all'affinamento propedeutico al riutilizzo delle acque reflue, pur predisponendo l'impianto al successivo intervento al fine di superare, senza ulteriori ritardi, le attuali gravi criticità del sistema fognario depurativo del Comune di Santa Flavia sottoposto alla procedura di infrazione 2034/2004. Pertanto, la STO dell'ATO-1 Palermo con nota n. 2790 del 06/09/2010, ha invitato il Gestore a redigere il progetto definitivo di adeguamento e potenziamento dell'impianto di depurazione di Santa Flavia stralciando le opere finalizzate all'affinamento da realizzare comunque in una seconda fase e per le quali il Comune di Santa Flavia ha mostrato disponibilità al finanziamento con nota n. 8431 del 19/08/2010.*

VIABILITÀ

CONSIDERATO che nello SPA si afferma che:

- sia la realizzazione che il funzionamento dell'opera genereranno un modesto incremento di traffico.
- non è prevista la realizzazione di nuove strade di accesso.
- quali misure per limitare l'interferenza con la viabilità locale, si prevede lo studio di diverse alternative di percorso viabilistico dei mezzi soprattutto nei pressi del centro abitato, l'opportuno posizionamento dei varchi di cantiere, degli orari di ingresso e di uscita dei mezzi e, ove necessario, la regolamentazione dei flussi mediante l'impiego di impianti semaforici provvisori o di personale addetto alla viabilità, munito di idonei strumenti di segnalazione manuale. ...omissis... Qualora, per esigenze di manovra, risultasse necessario modificare o sopprimere temporaneamente stalli per la sosta o marciapiedi all'esterno dell'area di cantiere, si provvederà, una volta decadute le esigenze e comunque non oltre il termine dei lavori, al ripristino dell'originario stato dei luoghi.

IMPATTO ECONOMICO-SOCIALE

CONSIDERATO che nello SPA il proponente afferma che *Il progetto, nel suo insieme, tende a mantenere l'afflusso di reddito nell'economia locale prevalentemente legata al turismo, modificando in modo positivo e significativo le risorse idrico-potabili la cui mancanza potrebbe seriamente compromettere il medesimo.*

Fase di cantiere

la fase di cantiere porterà benefici economici in termini di ricadute occupazionali sia dirette (per la realizzazione a terra delle opere civili ed elettromeccaniche e per la realizzazione, e stabilizzazione delle condotte sottomarine) che indirette (trasporti mezzi e persone, logistica personale operante) con importanti benefici per il territorio in un momento dell'anno di scarso o nullo interesse turistico. In termini di occupati diretti e nell'indotto in fase di costruzione si prevedono circa 15-25 unità.

Fase di esercizio



Nella fase di esercizio e manutenzione, le opere oggetto della presente trattazione sono legate direttamente alla struttura impiantistica, che ha la necessità di presidiare costantemente l'impianto per garantire il corretto svolgimento delle attività di monitoraggio e controllo, la cui previsione, sulla base della nostra esperienza di gestione di impianti simili, di assumere 2-3 risorse con competenze di natura tecnica manutentiva fin dal primo anno di gestione.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

CONSIDERATO che nello SPA si afferma che *Il monitoraggio dell'opera, nelle sue diverse fasi, sarà programmato al fine di tutelare il territorio e la popolazione residente dalle possibili modificazioni che la costruzione dell'opera ed il successivo esercizio possono comportare.*

CONSIDERATO che nello SPA si afferma che il piano sarà articolato attraverso le fasi Ante Operam, Corso d'Opera e Post Operam e avrà ad oggetto le componenti ambientali seguenti:

- Atmosfera - Emissioni degli inquinanti in aria;
- Atmosfera - Emissioni dei rumori;
- Ambiente idrico - Emissioni in acqua e monitoraggio del corpo ricettore;
- Suolo - Controllo delle acque sotterranee;

CONSIDERATO che nello SPA si afferma che *Alle attività di monitoraggio saranno affiancate specifiche attività di comunicazione dei dati rilevati agli Enti competenti e all'Amministrazione Comunale. Inoltre, la base dati ottenuta dalle attività di monitoraggio potrà essere messa a disposizione di ARPAT e Enti istituzionali, a beneficio delle attività di ricerca scientifica.*

AUTORIZZAZIONE EX ART. 109 DEL D.LGS. 152/2006 E SS.MM.II.

CONSIDERATO che tra le opere di progetto si prevede il ripristino della funzionalità e il completamento della condotta sottomarina di Porticello, che scaricherà i reflui depurati dell'impianto di depurazione nel Mar Tirreno, entro la distanza di 700 metri dalla costa e comunque entro la batimetria dei -40 metri.

CONSIDERATO che dall'elaborato "Condotta sottomarina- opere di ripristino in progetto" si evince che la condotta che si trova attualmente sul fondo ha un diametro di 500 mm e che i tratti da inserire a completamento della stessa condotta sono realizzati in PEAD PN10 con diametro di circa 500 mm;

CONSIDERATO che, relativamente alla condotta sottomarina di allontanamento, nello SPA il proponente afferma che risulta rilasciato dal competente ente, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Capitaneria di Porto di Palermo, con nota datata novembre 2010, il rinnovo della Concessione Demaniale marittima n. 137/03 del 12/12/2003 e rinnovata ai sensi dell'Art.3 della LR 10/2007;

VISTO il Decreto Ministeriale del 24 gennaio 1996;

VISTO il "Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini" redatto da APAT e ICRAM, su incarico del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 2006;

VISTO il Decreto Ministeriale del 15 luglio 2016, n. 173;

Commissione Tecnica Specialistica – CP2086 - PA_066_RIF0001 – Progetto di "Attivazione ed adeguamento del sistema fognario – depurativo a servizio del comune di Santa Flavia - Comune di Santa Flavia" (PA) - CUP D38F08000080005

CONSIDERATO che il Proponente ha provveduto a elaborare la “Relazione Ex Art. 109 D.Lgs 152/06”;

CONSIDERATO che nell’elaborato progettuale “Relazione Ex Art. 109 D.Lgs 152/06” il proponente afferma quanto segue.

CONSIDERATO che nel maggio 2022 sono state svolte indagini e rilievi dello stato della condotta sottomarina;

Stato attuale della condotta sottomarina

Riguardo al tratto a terra della condotta sottomarina si afferma che non è stato completato e che pertanto si procederà con la verifica della condizione delle opere a terra di pertinenza della condotta. La condotta sottomarina esistente si sviluppa per una lunghezza di circa 700 m fino ad una batimetrica di - 35 m ed è provvista di due diffusori della lunghezza di circa 30 m i cui ancoraggi sono realizzati tramite materassi di appesantimento e blocchi. La condotta risulta inoltre interrotta in due punti, motivo per il quale si rende necessario il suo completamento.

Interventi relativi alla condotta sottomarina

Riguardo al ripristino della condotta sottomarina si afferma che nel complesso gli interventi previsti sono i seguenti:

- ispezione e spurgo del primo tratto di condotta che dal piano Stenditore s’immette sott’acqua per una lunghezza di circa 90 m.
- completamento del tratto mancante (dopo i primi 90 m e ad una profondità di circa -4,5 m) per una lunghezza di circa 40 m fino ad una profondità di circa -7,5 m attraverso semplice posa;
- ancoraggio al fondo della condotta di nuova installazione, anche con l’ausilio di blocchi e/o sacchi di compensazione del dislivello;
- collegamento delle due estremità della condotta (a circa 280 m dalla costa e ad una profondità di circa -15 m), che risultano disallineate con uno spostamento di circa 4 m verso nord, attraverso un riallineamento delle parti disarticolate con la semplice posa di un pezzo speciale di giunzione, appositamente dimensionato;
- verifica/ripristino delle giunzioni e degli accoppiamenti dei tratti di condotta;
- verifica/ripristino dei sistemi di compensazione del dislivello e gli ancoraggi al fondo;
- esecuzione di prove di tenuta idraulica;
- spurgo della condotta sottomarina;
- spurgo e ripristino dei diffusori;
- installazione di una boa di segnalazione del tratto terminale della condotta sottomarina.

CONSIDERATO che nello SPA si afferma che durante le lavorazioni non verranno impiegati lubrificanti, fluidi idraulici e additivi;

CONSIDERATO che le indagini e i rilievi in ambiente marino sono stati svolti in data 01/06/2022 da un laboratorio specializzato nel settore, certificato e accreditato.

CONSIDERATO che i risultati delle analisi sono stati allegati all’istruttoria;



Indagini e metodologie

L'area di indagine si affaccia nel mar Tirreno in corrispondenza dell'area di Bagheria nella zona a mare compresa tra Solanto e Capo Zafferano. Le indagini hanno interessato un corridoio di circa 125 metri fino ad arrivare ad una profondità di - 40 metri del livello medio marino.

A tal fine sono state approntate le seguenti attività:

- Indagine mediante sistemi Multibeam, Side Scan Sonar e Sub Bottom Profiler finalizzata all'acquisizione di un dataset completo da utilizzare per la fase di progettazione, integrata da un'indagine sismo-acustica mediante SBP, in grado di verificare la presenza di eventuali emergenze archeologiche.
- indagini ambientali di dettaglio finalizzate all'individuazione delle seguenti caratteristiche:
 - o Mappatura e monitoraggio della Biocenosi, con particolare attenzione alla mappatura e relativo studio ante-operam sullo stato di salute della prateria di *Posidonia Oceanica* presente nell'area d'indagine;
 - o Indagine visiva mediante ROV (Remotely Operated Vehicle)/OTS a conferma del dato strumentale precedentemente acquisito, con sistema di posizionamento subacqueo per la georeferenziazione dei filmati acquisiti;
 - o Analisi Granulometrica mediante granulometro laser;
 - o Misure mediante sonda CTD;
 - o Prelievo di campioni e relative analisi chimiche.
- elaborazione ed analisi dei dati geofisici ed ambientali acquisiti;
- Redazione del progetto del Piano di Monitoraggio Ambientale della realizzazione dell'opera, ai sensi del D.Lgs 152/06, in funzione delle criticità ambientali riscontrate in fase di acquisizione dei dati di campo, comprensivo di tutti gli elaborati grafici, i cronoprogrammi, i computi metrici e l'analisi prezzi ed i capitolati delle prestazioni da appaltare per le Fasi Corso d'Opera e Post Operam;

Per lo svolgimento degli studi ambientali si è attuato il protocollo redatto da ISPRA (balissaggio, riconoscimento dei limiti della prateria di *Posidonia*, conteggio dei fasci fogliari ecc (NB. Qualora la profondità del limite inferiore della prateria si trovasse a una profondità superiore a 40m, i campionamenti verranno eseguiti a partire dalla batimetrica dei 30 m). L'indagine riguarda n° 6 campioni di benthos di fondo mobile (1102/1, 1102/3, 1102/5, 1102/7, 1102/10, 1102/12), per l'analisi della componente biotica nel sedimento Macrozoobenthos. Oltre alla determinazione delle biocenosi presenti e al conteggio degli organismi e delle specie presenti, è stata effettuata un'analisi per la classificazione dello Stato Ecologico dei corpi idrici. Attraverso l'Elemento di qualità biologica Macroinvertebrati bentonici il D.M. 260/2010 individua l'Indice multivariato M-AMBI come strumento per la determinazione dello stato ecologico. L'indice M-AMBI deriva da un'evoluzione dell'indice AMBI combinato con la ricchezza in specie (S) e la diversità (H), ed è in grado di riassumere la complessità delle comunità di fondo mobile, permettendo una lettura ecologica dell'ecosistema in esame.

Caratterizzazione dell'area di intervento

Le **caratteristiche chimico-fisiche della colonna d'acqua** sono state rilevate in data 01/06/2022 su 15 stazioni di campionamento con sonda multiparametrica (CTD) sui seguenti parametri: Temperatura - pH - Salinità - Conducibilità - Ossigeno disciolto - Potenziale Redox - Torbidità.



La **caratterizzazione dei parametri fisici, chimici ed ecotossicologici dei sedimenti** è stata condotta in data 1° giugno 2022 su 5 campioni superficiali (strato di indagine 0-50 cm), prelevati nelle stazioni di campionamento tramite operatore subacqueo specializzato.

I **risultati** mostrano che per tutti i campioni analizzati non sono stati riscontrati livelli di contaminanti chimici pericolosi, i valori riscontrati non hanno infatti mai superato nemmeno gli L1 previsti dal DM173/2016. I test ecotossicologici sui sedimenti prelevati dall'area di immersione sono stati condotti sulle seguenti tre specie test selezionate secondo il DM 173/2016:

1. *Acartia Tonsa*;
2. *Vibrio fisheri*;
3. *Paracentrotus lividus*

Dal punto di vista ecotossicologico risulta che i campioni 1 e 3 per tutti i parametri analizzati presentano una tossicità assente o trascurabile. I campioni 4 e 5 presentano una tossicità media per il test eseguito su *Paracentrotus lividus*, mentre risultano a bassa tossicità per gli altri parametri analizzati. Il campione 2, relativo alla Stazione 3 intermedio, è risultato a tossicità alta per l'analisi eseguita su *Paracentrotus lividus*. Contestualmente all'analisi per la caratterizzazione chimica ed ecotossicologica è stata eseguita il prelievo di campioni per poter fare l'analisi granulometrica di n. 3 campioni di sedimento prelevati nelle stazioni programmate. I campioni sono risultati costituiti in due casi da Sabbie (1103-1 e 1103-3) mentre il campione 1103-2 è risultato completamente costituito da Ghiaia.

Caratterizzazione delle biocenosi fito e zoobentoniche

Tutti i campioni analizzati sono caratterizzati da un'elevata componente sabbiosa SFBC (sabbie fini ben calibrate). L'eterogeneità dei sedimenti crea una maggiore disponibilità di nicchie per cui il popolamento è composto da specie caratteristiche di questa biocenosi. Sono state identificate 4 aree, in ciascuna delle quali sono stati effettuati diversi prelievi e misure. Per ciascuna delle 4 aree, oltre alle misure e i prelievi indicati sopra, sono state effettuate stime relative a: ricoprimento della *Posidonia oceanica*, tipo di substrato, continuità della prateria, matite morta, *Caulerpa racemosa*, *Cymodocea nodosa*. Le tre aree oggetto di monitoraggio denominate Stazione 1, 2 e 3 sono localizzate nei pressi dell'area interessata dai lavori, il limite inferiore si trova ad una profondità di 28 mt.

È doveroso prevedere un'analisi dettagliata della prateria di *P. oceanica* in fase preliminare e nelle successive fasi di realizzazione dell'opera e a distanza di un anno (12 mesi) per i tre anni successivi al completamento dell'opera, al fine di evidenziare l'attenzione ad uno degli ecosistemi di maggior pregio ambientale dell'ambiente marino costiero mediterraneo.

L'analisi del mosaico Side Scan Sonar ha confermato gli aspetti morfologici prima evidenziati fornendo il dato utile alla mappatura della principale biocenosi riscontrata quella a *Posidonia oceanica* oltre ad altre caratteristiche di dettaglio. È stato possibile mappare il limite inferiore della *Posidonia* tra i 20 e i 28m il quale appare più o meno sfumato. Oltre tale profondità l'aspetto del fondale mostra i segni di un substrato a matite morta suggerendo un certo arretramento di tale limite rispetto al passato. Nella parte costiera della prateria la *Posidonia* colonizza ampiamente il substrato carbonatico ma l'indice di copertura del fondo è inferiore rispetto alla parte più profonda probabilmente per le condizioni ambientali ed edafiche meno concilianti con l'insediamento della specie (maggiore energia di onde e correnti e substrato meno regolare e più impervio da colonizzare). In generale la *Posidonia* colonizza in maniera quasi continua il fondo fino al

proprio limite inferiore; le immagini denotano un buono stato sia in termini di copertura del fondo che di densità fogliare. Sono presenti lacune isolate o a fasce che corrispondono grossomodo alle articolazioni del banco calcarenitico. La matre è verosimilmente presente anche oltre il limite inferiore della *Posidonia* per il tipico aspetto concrezionato con cui si presenta il fondo. In tale contesto, con fitte praterie e presenza di matre, le stratigrafie non offrono un valido aiuto all'indagine circa materiali sepolti in quanto i substrati concrezionati sono poco penetrabili ai Sub Bottom ad alta risoluzione.

Rilievi morfo-batimetrici

Le indagini geofisiche finalizzate alla caratterizzazione dei fondali interessati dalle attività di progetto hanno permesso di acquisire un dataset di elevato dettaglio, con dati Multibeam con cella del DTM = 25cm, e Mosaico Side Scan Sonar con pixel pari a 5cm. In particolare, nell'area indagata si distinguono due settori caratterizzati da differente morfologia. Nel settore costiero affiora un substrato roccioso sub-tabulare, debolmente immergente verso NO, con articolazione a gradoni fino ad una profondità di 10-12 m circa. Localmente il substrato mostra una conformazione accidentata ai bordi con orli netti intercalati da canali di separazione. Gli anfratti e le depressioni sono occasionalmente ricoperti di sedimento ricco di gusci e frammenti conchigliari. Più al largo, il fondale marino è caratterizzato da una morfologia regolare, con presenza di sedimenti sabbiosi localmente sciolti, bioconcrezioni e/o frammenti conchigliari. Le diffuse e dense praterie di *Posidonia* suggeriscono la presenza di substrato a matre anche riscontrato durante i campionamenti diretti. I dati disponibili non permettono di valutarne lo spessore.

Studio meteomarinario

CONSIDERATO che nell'elaborato "Studio idraulico marittimo", il Proponente ha effettuato uno specifico studio meteomarinario utile a definire il campo di moto ondoso e quello relativo alle correnti nell'intorno dell'area della condotta di scarico.

CONSIDERATO che, nell'elaborato "Modello idrodinamico esercizio condotta", il Proponente presenta i risultati dello studio correntometrico e ondometrico meteomarinario basato su modellazione numerica e dataset DHI e della Modellazione ambientale per il trasporto dei sedimenti portati in sospensione; dalla simulazione condotta è stato possibile ricostruire spazialmente e temporalmente la distribuzione di concentrazione del sedimento risospeso in colonna d'acqua cumulativamente dalle lavorazioni previste e desumere che l'attività che genera una *risospensione di sedimento significativa è esclusivamente la posa della condotta. I valori massimi che si riscontrano sono pari a 70 mg/l durante l'esecuzione dei lavori, tendendo rapidamente a diminuire. Il plume di sedimento rimane circoscritto nell'intorno della condotta, riducendosi nelle concentrazioni fino a svanire del tutto in meno di 6 ore dal termine delle lavorazioni.*

CONSIDERATO che con la "nota di riscontro all'audizione tecnica", in merito alla criticità n. 3 relativa alle carenze di cui alla procedura art. 109, il proponente trasmette ortofoto con localizzazione delle stazioni di campionamento e afferma che *Sulla tavola T4 Carta tematica delle caratteristiche del fondo, allegata allo studio in oggetto si rileva la mappatura del fondale marino in cui si rileva il tracciato della condotta esistente e l'interferenza con le aree in cui è presente la Prateria di Posidonia Oceanica. Il rilievo eseguito fotografa lo stato attuale della condotta:*



- il primo tratto da sostituire in quanto la condotta è mancante, l'intervento inciderà su un fondale con affioramenti calcarenitici di tipo, roccioso in cui è presente un Bordo di matte morta di Posidonia oceanica
- il secondo tratto da ripristinare in quanto il tratto è disconnesso e sarà incidente su un fondale mobile con sedimenti sciolti e concrezionati a matte di Posidonia. ...omissis...

Per quanto sopra premesso il progetto prevede solamente di collegare i tratti attualmente disconnessi e i lavori di posa avranno un incidenza sulla superficie del fondale, così definita:

- il primo tratto di condotta da realizzare sarà posata, per una lunghezza di 40 metri (...) e si troverà tra le quote batimetriche di – 4,50 e – 7,50. In questo tratto si ipotizza che la superficie interessata dai lavori sarà di circa 200 mq (considerando la lunghezza del tratto di 40 m x una larghezza per la zona di lavoro di circa 5 m).
- il secondo tratto, (...), sarà sempre posato sul fondale marino, per una lunghezza di circa 4 metri e si trova tra le quote batimetriche di – 15,00 e – 17,00. In questo secondo tratto si ipotizza che la superficie interessata dai lavori sarà di circa 20 mq (considerando la lunghezza del tratto di 4 m x una larghezza per la zona di lavoro di circa 5 m).

Dalla lettura delle Linee Guida (106/2014) dell'I.S.P.R.A, per la Conservazione e la gestione della naturalità negli ecosistemi marino-costieri relativamente alle possibili interferenze delle infrastrutture di collegamento con la Posidonia oceanica a pagina 19, cita: ... La realizzazione di infrastrutture, quali cavi e condotte, in presenza di praterie di Posidonia oceanica in buona salute, può comportare un impatto sull'ecosistema praticamente trascurabile qualora si ricorra alla semplice posa o all'utilizzo di dispositivi che ancorano il cavo o le condotte sul fondo marino e consentono alla prateria di ricoprirla e incorporarlo nella matte (Bacci et al. 2013) ... A tal riguardo, si precisa che i lavori in oggetto prevedono la posa, dei tratti mancanti, della tubazione sullo stesso sedime dell'attuale asse della condotta di scarico, non si andranno a realizzare scavi in trincea i quali per ... "l'interramento, possono determinare impatti consistenti sulle praterie (Francour et al., 1992; Di Carlo et al., 2011)"... analogamente non si genererà alcun tipo di movimentazione di materiali, né volumi di materiale da asportare o tanto meno da ricollocare. Per quanto sopra premesso l'intervento non genererà un seppellimento diretto delle biocenosi marine, e non andrà ad alterare la qualità ecologica poiché l'impatto relativo alla posa della condotta sottomarina non è in grado di sottrarre superfici di colonizzazione della posidonia, che troverà le stesse zone da colonizzare. Il collegamento del nuovo tratto di condotta a quella esistente sarà interessato da una minima demolizione di circa 2 metri di lunghezza (...) che determinerà circa 0,50 mq di materiali inerti, che saranno rimossi e conferiti in discarica autorizzata.

Modalità esecutive di posa in opera

In merito alle modalità esecutive di posa in opera dell'emissario a mare, queste possono sintetizzarsi in quattro fasi di lavoro:

- a) preparazione e assemblaggio nel cantiere a terra della condotta in PEAD, b) trasferimento degli elementi a mare;
- c) posizionamento, affondamento e l'allineamento della tubazione sul fondo; d) collegamento finale e ancoraggio.



Per la posa della condotta, in oggetto, considerando il limitato tratto da collegare, circa 40 m, e 4m, il progetto ha previsto prioritariamente il metodo assemblaggio della condotta su mezzo galleggiante con il sistema del varo da pontone attrezzato, la giunzione dei singoli tronconi della tubazione avviene via via che si procede varo dell'intera tubazione. La nuova tubazione in polietilene PEAD sarà completamente inerte a fenomeni di corrosione e a rotture, inoltre essendo più leggera si adatta meglio al fondo in oggetto, grazie alla sua maggiore flessibilità, in quanto nel primo tratto di posa si è rilevato un substrato duro. Con il metodo di posa per galleggiamento le tubazioni, alleggerite da galleggianti, vengono portate nella posizione definitiva e accoppiate in superficie con l'ausilio di due gru su di un pontone e quindi affondate. Il metodo è usato principalmente per l'attraversamento di acque protette per piccole linee e in bassi fondali l'accoppiamento delle colonne, anziché fuori acqua mediante saldatura, può essere eseguito direttamente sul fondo mediante giunti meccanici. La tubazione in PEAD sarà posata e stabilizzata da sommozzatori specializzati, nel primo tratto tra le quote batimetriche di -4,50 e 7,50 m profondità e adagiata sul fondale marino con l'ausilio di speciali appesantimenti, in ghisa marina da 100Kg, si prevede l'utilizzo di un anello ogni 2 metri di condotta. Una volta affondata la tubazione, essa dovrà essere stabilizzata, attraverso un cavallotto prefabbricato in cls armato, si prevede l'inserimento di un cavallotto ogni 6 metri di tubazione.

Procedura analoga verrà eseguita in opera per la congiunzione del secondo tratto per una lunghezza di circa 4 metri totali ad una quota batimetrica compresa tra -15 m e -17m. Questa metodologia di posa della condotta, come precedentemente accennato non genererà volumi di scavo poiché non ha attività invasive che incidono sul fondale, limitando anche eventuali impatti nell'ambito della biocenosi vegetale. Inoltre si prevede che mezzi navali utilizzati all'interno di aree di lavoro, in cui sono presenti le praterie di Posidonia oceanica siano dotati di sistemi di ancoraggio ad alta efficienza con cavi tessili galleggianti; tale tecnologia dovrebbe essere utilizzata unitamente a una pianificazione della posizione delle ancore, selezionando zone intramatte o aree già compromesse. In fase di cantiere non realizzando scavi e di conseguenza non avendo una movimentazione di materiali sabbiosi del fondale dovrebbe essere contenuta la risospensione e il trasporto di sedimenti, a fronte di ciò è possibile affermare che gli effetti di torbidità possono risultare minimi e di immediata reversibilità, anche in presenza di accentuati moti ondosi. Il risanamento della condotta permette di dare continuità al flusso di scarico delle acque depurate, garantendo elevate velocità di deflusso e, di conseguenza, una sufficiente ed una efficace diluizione verso il largo, determinando evidenti benefici di disinquinamento sulla restituzione delle acque in mare. Le opere in oggetto risultano di per sé una mitigazione sugli effetti del Plume, anche a seguito della variazione del carico organico sull'ecosistema marino, se pur ridotto dal processo di depurazione a monte. Rispetto all'attuale punto di immissione che si trova sulla linea di battaglia del porticciolo di Santa Flavia, i benefici dell'intervento, prima di tutto, sono determinati dall'allontanamento del punto di scarico, oltre 700 m dalla costa e oltre al limite in cui si trova la prateria di Posidonia oceanica.

CONSIDERATO che nell'elaborato "Verifica della stabilità della condotta sottomarina e modellazione igienico sanitaria stagionale del "plum" nelle diverse condizioni di esercizio dell'impianto di depurazione", il proponente afferma che *La condotta è stata verificata per tutta la sua lunghezza nella condizione più*



gravosa, ovvero poggiata sul fondo. ...omissis... Il coefficiente di sicurezza a scorrimento orizzontale κ con questa configurazione risulta sempre superiore a 1,5.

Verifica del grado di diluizione della condotta sottomarina

CONSIDERATO che nello SPA si afferma che *Si è quindi proceduto alla verifica della condotta sottomarina esistente per valutarne l'efficienza nello smaltimento dei reflui depurati dall'impianto di depurazione di Santa Flavia nella sua configurazione prevista nel progetto di adeguamento ed in assenza della disinfezione finale. Per il calcolo della diluizione iniziale (Si), per il presente studio è stata utilizzata l'espressione di Rahm e Cederwall (eq. 1) e quella di Fisscher (eq. 2). La massima concentrazione ammissibile (100 UFC/100ml) in qualsiasi caso viene pienamente rispettata con ampi margini di sicurezza anche in assenza della disinfezione finale del refluo in uscita dall'impianto. Con una modesta incidenza, fisica e temporale (fase di cantiere) sul fondo marino si potrà assicurare una più efficace diffusione in mare dei reflui depurati e con priorità assoluta si andrà ad annullare l'impatto sulla situazione attuale del litorale di fronte a Porticello, portando lo scarico fuori al largo e sotto il livello del mare. Le opere di ripristino hanno lo scopo di riportare le aree interessate dai lavori (fondali marini e aree di costa) allo stato originario. Un'attenta attività di monitoraggio durante la fase costruttiva permetterà di definire quantitativamente e qualitativamente gli impatti che si sono verificati nei confronti dell'ambiente marino. La densità delle praterie che viene registrata per conteggio diretto dei fasci fogliari, entro superfici campionarie di riferimento, alla profondità standard di 12-15 m, deve essere rispettata, nella fattispecie si procederà alla ripiantumazione di matte all'interno dell'area di intervento nella quale possono essere state danneggiate. Con la realizzazione delle opere in progetto, la superficie di fondale con presenza di Posidonia che sarà interessata dall'impronta dei manufatti in fase di risanamento subirà un leggero incremento. Si consideri tuttavia che la compensazione dell'impatto assicurata dalla riforestazione della prateria annullerà ampiamente l'impatto che si avrà anche sulla modesta superficie interessata dalle fasi di costruzione.*

Valutazione della propagazione del plume dei liquami

CONSIDERATO che nell'elaborato "Modello idrodinamico esercizio condotta", prodotto a seguito dell'audizione tecnica, il proponente afferma che *La valutazione della propagazione del plume dei liquami immessi dai diffusori nel sistema acquatico in fase di esercizio è stata condotta implementando il modello MIKE 3 Flow Model FM- MIKE ECO Lab. ...omissis... Gli scenari simulati rappresentano le due condizioni stagionali più rappresentative, in cui le condizioni idrodinamiche del paraggio e le caratteristiche chimico-fisiche della colonna d'acqua influenzano la dispersione e la propagazione dei liquami nel comparto marino. Nel dettaglio, il parametro più rappresentativo è stato considerato la concentrazione di Coliformi Totali. ...omissis... Le simulazioni condotte, presentano valori estremamente bassi di concentrazione di Coliformi Totali (<7 UFC/100ml). Tale risultato supporta le verifiche sanitarie condotte in cui si evince che il liquame viene immediatamente diluito all'uscita del diffusore. Per quanto attiene la dispersione del refluo nel paraggio investigato, si denota come lo stesso tende a rimanere circoscritto in prossimità della condotta di scarico, ovvero in determinate condizioni idrodinamiche divergere verso sud, inoltre tali condizioni influenzano le concentrazioni in superficie. ...omissis... Analogamente allo scenario*



estivo, le simulazioni condotte per lo scenario invernale presentano valori estremamente bassi di concentrazione di Coliformi Totali (<7 UFC/100ml). Anche questo risultato supporta le verifiche sanitarie condotte in cui si evince che il liquame viene immediatamente diluito all'uscita del diffusore. Per quanto attiene la dispersione del refluo nel paraggio investigato, si denota che per lo scenario invernale il refluo tende a migrare verso le zone più meridionali. I valori, ottenute dalle simulazioni, sono compatibili con i limiti previsti dalla L.R. 27/86.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (VInCA) - Livello I Screening

CONSIDERATO che i lavori di ripristino dell'esistente condotta sottomarina di scarico dei reflui del depuratore sono previsti in un'area che dista 400 metri dalla Zona Speciale di Conservazione - (ITA020052) Fondali di Capo Zafferano e in prossimità di una prateria a *Posidonia oceanica* (habitat 1120* prioritario di cui all'Allegato A al D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii.);

CONSIDERATO che, al fine di delineare i possibili impatti del Progetto di "Attivazione ed adeguamento del sistema fognario – depurativo a servizio del comune di Santa Flavia sull'integrità del sito natura 2000 ZSC -ITA020052 Fondali di Capo Zafferano, il proponente ha provveduto ad attivare la procedura di Valutazione di Incidenza - Livello I Screening, ai sensi dell'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 e ss.mm.ii. e ai sensi del DA 36/2022, con istanza (RS00IST0009A0_Integrazione VINCA) acquisita al prot. DRA n. 24449 del 05/04/2023, corredata del *Format Proponente* (RS05ADD0017A0_ALLEGATO 2 _VINCA), in conformità alle linee guida nazionali pubblicate in G.U.R.I. n. 303 del 28.12.2019;

INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO ZSC ITA020052 - Fondali di Capo Zafferano

VISTO il Decreto istitutivo ARTA n. 808 del 10/10/2019 della ZSC ITA020052 "Fondali di Capo Zafferano";

VISTO lo Standard Data Form della ZSC ITA (ITA020052) Fondali di Capo Zafferano;

CONSIDERATO che nel Formulario Standard si afferma che nel sito Natura 2000 *è presente una vasta prateria di Posidonia oceanica. La prateria si estende fino ad una profondità di circa 30-32 metri, nella porzione più settentrionale (Capo Zafferano), mentre quella più meridionale si ferma a circa – 20 metri. Si riscontrano altre tipologie di prateria: la più rappresentata è quella su matte, ma è presente anche quella che si impianta direttamente su roccia. Nonostante la massiccia pressione antropica soprattutto nel periodo estivo, che vede la popolazione incrementare di molto le proprie presenze, anche dal punto di vista delle attività legate alla nautica da diporto (ancoraggi), la prateria presenta ancora notevoli capacità di resilienza e rigenerazione. Il Coralligeno presente è di parete rocciosa che mostra aspetti molto interessanti. L'aspetto saliente di tale biocenosi è indubbiamente rivestito dalla presenza di vere e proprie foreste di Cnidari, come Eunicella cavolinii, Paramuricea clavata, Antipathella subpinnata e Savalia savaglia. Molto ricco è anche il popolamento di parete, con abbondanza di Madreporari (Leptopsammia pruvoti e Parazoanthus axinellae), Poriferi (Spirastrella cunctatrix, Crambe crambe, Axinella cannabina), Briozoi e Alghe calcaree incrostanti, come Mesophyllum expansum e Peyssonnelia spp..*



RILEVATO che il Formulario Standard del suddetto sito Natura 2000 riporta la presenza dei seguenti **habitat** di interesse comunitario:

1120 (*) Praterie di Posidonia
1170 - Scogliere
8330 - Grotte marine sommerse o semisommerse

RILEVATO che il Formulario Standard del suddetto sito Natura 2000 riporta la presenza delle seguenti **specie** di interesse comunitario:

- 1349 - *Tursiops truncatus*
- *Dendropoma petraeum*
- *Paracentrotus lividus*
- 1028 - *Pinna nobilis*
- *Posidonia oceanica*
- 2034 - *Stenella coeruleoalba*

RILEVATO che tra le **attività ad alto impatto sul sito** il Formulario Standard del suddetto sito Natura 2000 individua:

- l'urbanizzazione e lo sviluppo (E)
- il disturbo antropico (G)
- l'inquinamento delle acque marine (H03)

RILEVATO che tra le **minacce** riferite alle tipologie di habitat e specie di cui agli allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", presenti nel suddetto sito Natura 2000, il 4° Report di monitoraggio ex articolo 17 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" individua:

- lo scarico delle acque reflue urbane (esclusi gli sfioratori di pioggia e/o extra portate urbane) che generano inquinamento di acque superficiali o sotterranee (F12)
- l'inquinamento delle acque marine di varia natura (marino e costiero) (J02)

RILEVATO che ad oggi non risulta ancora adottato apposito Piano di Gestione della Z.S.C. Fondali di Capo Zafferano (ITA020052) e che, pertanto, per il sito vigono le misure di conservazione approvate con Decreto Ministeriale 17 ottobre 2007 del MASE;

CONSIDERATO che tra le misure di gestione riferite alle tipologie di habitat di cui agli allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" presenti nel suddetto sito Natura 2000, il 4° Report di monitoraggio ex articolo 17 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" propone:

- per l'habitat 1170 - Scogliere e per 8330 - Grotte marine: la riduzione dell'impatto da inquinamento delle acque (CJ01);
- per l'habitat 1120 - Praterie di Posidonia: Ridurre/eliminare l'inquinamento da fonti puntuali nelle acque superficiali o sotterranee da fonti industriali, commerciali, residenziali e aree e attività ricreative (CF04);



INTERFERENZE POTENZIALI DELL'INTERVENTO CON LA ZSC ITA020052 Fondali di Capo Zafferano

CONSIDERATO che l'intervento di risanamento e completamento della condotta sottomarina di scarico Porticello prevede il ripristino di un tratto mancante e di un tratto disconnesso della suddetta condotta, nonché il collegamento dei tratti attualmente disconnessi. I lavori di posa avranno un'incidenza sulla superficie del fondale, così definita:

- il primo tratto di condotta da realizzare sarà posata, per una lunghezza di 40 metri e si troverà tra le quote batimetriche di – 4,50 e – 7,50 . In questo tratto si ipotizza che la superficie interessata dai lavori sarà di circa 200 mq (considerando la lunghezza del tratto di 40 m x una larghezza della zona di lavoro di circa 5 m).
- il secondo tratto sarà sempre posato sul fondale marino, per una lunghezza di circa 4 metri e si trova tra le quote batimetriche di – 15,00 e – 17,00. In questo secondo tratto si ipotizza che la superficie interessata dai lavori sarà di circa 20 mq (considerando la lunghezza del tratto di 4 m x una larghezza per la zona di lavoro di circa 5 m).

CONSIDERATO e VALUTATO che dal Format Proponente VINCA (Allegato 2 al DA 36/2022) si evince che il progetto NON prevede:

- trasformazione di uso del suolo;
- movimenti terra/sbancamenti/scavi;
- livellamenti o interventi di spietramento su superfici naturali;
- apertura o sistemazione di piste di accesso all'area;
- taglio/esbosco/rimozione di specie vegetali.

CONSIDERATO e VALUTATO che dal Format Proponente VINCA (Allegato 2 al DA 36/2022) si evince che il progetto prevede:

- l'allestimento di un cantiere temporaneo per la posa delle condotte nei tratti a mare, composto da mezzi d'appoggio per le operazioni di posa dei tratti in completamento della condotta sottomarina. La movimentazione dei mezzi marittimi (Motopontone e Motobarca) sarà limitata e circoscritta alle sole aree di posa.
- fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) o produzione di rifiuti;

CONSIDERATO che dal Format Proponente VINCA (Allegato 2 al DA 36/2022) si evince che per il completamento della condotta sottomarina verranno impegnati circa 29 gg, nel mese di marzo;

VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE

CONSIDERATO e VALUTATO che, in fase di cantiere, i lavori di ripristino della condotta sottomarina non comporteranno potenziali rischi rilevanti o significativi per le specie e gli habitat tutelati dall'area ZSC Zona Speciale di Conservazione - (ITA020052) Fondali di Capo Zafferano, in quanto:

- i lavori relativi alla condotta sottomarina si svolgeranno all'esterno del sito natura 2000, a distanza di circa 400 m dal suo perimetro;



- i lavori consistono nel ripristino di un tratto mancante e di un tratto disconnesso di una condotta sottomarina già esistente, nonché nel collegamento dei tratti attualmente disconnessi, con un'incidenza sulla superficie del fondale interessata dai lavori che per il primo tratto (tra le quote batimetriche di – 4,50 e – 7,50) si ipotizza di circa 200 mq (considerando la lunghezza del tratto di 40 m x una larghezza della zona di lavoro di circa 5 m) e per il secondo tratto (tra le quote batimetriche di – 15,00 e – 17,00) di circa 20 mq (considerando la lunghezza del tratto di 4 m x una larghezza per la zona di lavoro di circa 5 m).
- gli interventi non prevedono sottrazione di superfici colonizzate da posidonieto, né seppellimento diretto di biocenosi marine, scavi in trincea, movimentazione di sedimenti, apertura o sistemazione di piste di accesso alle aree di cantiere, né perdita, alterazione, riduzione o frammentazione di corridoi ecologici, biotopi e/o habitat di interesse comunitario appartenenti al predetto Sito della Rete Natura 2000;
- l'area di cantiere per i mezzi d'appoggio per le operazioni di posa dei tratti di completamento della condotta sottomarina avrà carattere temporaneo (29 gg, nel mese di marzo) e la movimentazione dei mezzi marittimi, quali motopontone e motobarca, sarà limitata e circoscritta alle sole aree di posa.
- durante i lavori, a tutela dell'habitat marino, il progetto prevede di adottare una serie di misure e tecniche progettuali precauzionali finalizzate a limitare le interferenze con il fondale interessato dai lavori e a contenere la risospensione e il trasporto di sedimenti, quali ad esempio:
 - non impiegare lubrificanti, fluidi idraulici e additivi, o macchine con sistemi di fluidificazione del sedimento;
 - utilizzare mezzi navali dotati di sistemi di ancoraggio ad alta efficienza con cavi tessili galleggianti;
 - pianificare il posizionamento delle ancore, selezionando zone intramatte o aree già compromesse;
- è stato prodotto uno studio di simulazione con modellazioni idrauliche ambientali secondo il quale si prevede che il plume di sedimento rimanga circoscritto nell'intorno della condotta, riducendosi nelle concentrazioni fino a svanire del tutto in meno di 6 ore dal termine delle lavorazioni;
- è stato prodotto un piano di monitoraggio della prateria di *P. oceanica* ANTE-CORSO-POST operam da attuare fino ai tre anni successivi al completamento dell'opera, al fine di garantire il pieno controllo della situazione, verificare la conformità alle previsioni e l'efficacia dei presidi sulle varie componenti ambientali, e consentire di apportare eventuali azioni correttive.

CONSIDERATO che nelle Linee guida ISPRA sulla “Conservazione e gestione della naturalità degli ecosistemi marino costieri” si afferma che *la semplice posa e l'utilizzo di dispositivi di ancoraggio del cavo sul fondo marino, in presenza di praterie di Posidonia oceanica in buona salute, può comportare un impatto sull'ecosistema praticamente trascurabile*;

CONSIDERATO e VALUTATO che, in fase di esercizio, gli effetti potenziali dello sversamento dei reflui depurati da parte della condotta sottomarina su habitat e specie del suddetto sito Natura 2000 si ritengono non rilevanti o non significativi in ragione dei seguenti motivi:

- esiste una distanza di circa 400 m tra il diffusore della condotta sottomarina e il perimetro del sito Natura 2000.
- nelle condizioni attuali, in cui il refluo urbano giunge al mare non trattato, le indagini ambientali nell'area marina interessata dal tracciato della condotta sottomarina non mostrano dal punto di vista ecotossicologico pericolosi livelli di contaminanti chimici nei sedimenti (a meno dei campioni 4 e 5 che presentano una tossicità media per il test eseguito su *Paracentrotus lividus* e una bassa tossicità per gli altri parametri

analizzati, e del campione 2 che presenta una tossicità alta per l'analisi eseguita su *Paracentrotus lividus*) e la prateria a *Posidonia oceanica* è attualmente in buono stato sia in termini di copertura del fondo che di densità fogliare;

- dallo studio modellistico idrodinamico prodotto risulta che, in fase di esercizio, nelle due condizioni stagionali più rappresentative, estate e inverno, in forza delle condizioni idrodinamiche locali del paraggio, si prevede che il plume di dispersione e propagazione dei liquami dai diffusori nel comparto marino rimanga per lo più circoscritto nell'intorno della condotta, ovvero in determinate condizioni idrodinamiche diverga verso sud, in direzione opposta rispetto all'area ZSC, sita 400 metri a nord della condotta;
- dalle verifiche modellistico sanitarie tridimensionali condotte risulta che in fase di esercizio il liquame viene immediatamente diluito all'uscita del diffusore e i limiti allo scarico, previsti dal D.Lgs 152/2006 e dalla L.R. 27/6 in ambito marittimo, saranno rispettati;

CONSIDERATO e VALUTATO che è stato prodotto un piano di monitoraggio della prateria di *P. oceanica* ANTE-CORSO-POST operam da attuare fino ai tre anni successivi al completamento dell'opera, al fine di garantire il pieno controllo della situazione, verificare la conformità alle previsioni e l'efficacia dei presidi sulle varie componenti ambientali, e consentire di apportare eventuali azioni correttive;

CONSIDERATO e VALUTATO che, in fase di cantiere, i potenziali impatti del progetto in esame su habitat e specie del suddetto sito Natura 2000 si ritengono non significativi o rilevanti;

CONSIDERATO e VALUTATO che in fase di esercizio le opere in progetto, consentendo l'invio integrale dei reflui urbani al trattamento e la riduzione dell'attuale livello di inquinamento del mare da acque reflue brute lungo il litorale del comune di Santa Flavia, produrranno effetti positivi sulla qualità delle acque marine prospicienti il sito della rete Natura 2000 e l'habitat prioritario 1120* - praterie di *Posidonia oceanica*, in coerenza con gli indirizzi di gestione proposti dal 4° Report ex articolo 17 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per le tipologie di habitat e specie degli allegati I e II presenti nel sito natura 2000 interessato;

VALUTATO che, per le motivazioni riportate sopra, è possibile affermare, con ragionevole certezza, che il progetto in esame non determinerà effetti negativi significativi diretti e indiretti sullo stato di conservazione di specie e habitat tutela, tali da pregiudicare il mantenimento dell'integrità del sito Natura 2000 ZSC ITA020052 Fondali di Capo Zafferano, con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie;

CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONI FINALI

CONSIDERATO e VALUTATO che oggetto del presente parere è il progetto di "Attivazione ed adeguamento del sistema fognario – depurativo a servizio del comune di Santa Flavia - Comune di Santa Flavia" (PA);

CONSIDERATO che trattasi di un impianto di depurazione già esistente e mai entrato in funzione, ubicato nel territorio del Comune di Santa Flavia (Palermo), nel versante orientale del Monte La Città, in contrada Carlo di Patti, su Via Giovanni Falcone;

CONSIDERATO e VALUTATO che lo scarico delle acque depurate in uscita dal depuratore di Santa Flavia è previsto a mezzo di condotta sottomarina nel Mar Tirreno;

CONSIDERATO che attualmente i reflui non depurati vengono scaricati bruti sotto costa;

CONSIDERATO che l'intervento è di competenza del Commissario Straordinario Unico per la depurazione, per il coordinamento e la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane ex D.P.C.M. del 11/05/2020 (Sentenze di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10, C251/17, C-85/13 e procedure di infrazione 2014/2059 e 2017/2181);

CONSIDERATO e VALUTATO che l'intervento in oggetto, destinatario di finanziamento, giusta Delibera CIPE n. 60/2012, è funzionale e propedeutico al raggiungimento di un livello di depurazione dei reflui comunali compatibile con i limiti di legge e al superamento delle infrazioni ambientali avviate dall'Unione Europea a tutela del Territorio e del Mare;

CONSIDERATO e VALUTATO che il progetto definitivo prevede i seguenti interventi:

- parziale demolizione e riconversione delle sezioni esistenti e realizzazione di nuove sezioni e opere complementari dell'impianto di depurazione di Cont.da Carlo di Patti;
- opere per il consolidamento e messa in sicurezza della parete rocciosa che sovrasta l'impianto di depurazione;
- realizzazione del sistema fognario di adduzione alla stazione di sollevamento in Cont.da Piano Stenditore;
- realizzazione del collettore di mandata all'impianto in Cont.da Piano Stenditore;
- realizzazione della stazione di sollevamento in Cont.da Piano Stenditore, che permetterà all'impianto di ricevere i reflui da depurare e successivamente di inviarli allo scarico finale attraverso la condotta sottomarina;
- risanamento e completamento della condotta sottomarina di scarico Porticello.

CONSIDERATO e VALUTATO che l'impianto di depurazione esistente è stato progettato e realizzato per ricevere e trattare i reflui misti provenienti dal centro abitato di Santa Flavia, e delle frazioni sulla costa di S. Elia, Porticello e Solanto, seppure attualmente riceve anche un carico idrico dalla frazione Serradifalco del Comune di Bagheria che, secondo il PARF, dovrebbe essere avviato al trattamento presso l'impianto di Bagheria;

CONSIDERATO che le opere del nuovo depuratore, dimensionato per accogliere un carico idraulico di 38.200 AE, sono state progettate per trattare un carico organico corrispondente a 30.000 A.E.;

CONSIDERATO e VALUTATO che i reflui depurati dovranno rispettare i limiti allo scarico previsti ai sensi del D. Lgs. 152/2006, così come stabilito dal DRAR, tenuto conto dello stato di qualità del corpo recettore;

VALUTATO che il proponente in fase di progettazione esecutiva dovrà acquisire l'autorizzazione allo scarico;

VALUTATO che, ove previsto dalla legge, prima dell'inizio dei lavori dovrà essere acquisita l'autorizzazione provvisoria allo scarico durante le lavorazioni (D.A. n. 3/GAB del 08.02.2019);

CONSIDERATO che il progetto definitivo è conforme allo strumento urbanistico vigente, adottato con delibera commissariale n. 1 del 12.04.1989 e divenuto efficace con sentenza del Tar Sicilia sezione 1 Palermo n. 1090/2000, e che la stazione di sollevamento è ubicata in ZTO A (centro storico);

CONSIDERATO che, ai sensi dell'art. 46 della L.R. 27/86, lo strumento di pianificazione comunale deve prevedere una fascia di rispetto, con vincolo assoluto di inedificabilità, di 100 metri per l'impianto di depurazione e di 25 metri per la stazione di sollevamento;

CONSIDERATA la presenza di recettori all'interno della fascia di inedificabilità assoluta ai sensi dell'art. 46 della L.R. Sicilia n. 27 del 15 maggio 1986;

VALUTATO che, per la realizzazione delle opere in area di pertinenza dell'attuale impianto di depurazione e e all'interno della fascia di rispetto di 25 metri dell'area della stazione di sollevamento, dovrà essere acquisita specifica deroga ai limiti di inedificabilità, stabiliti ai sensi dell'art. 46 della L.R. 27/86, del Servizio 1 – Servizio Idrico integrato, dissalazione e sovrabito Dipartimento Acqua e Rifiuti;

VALUTATO che, laddove le suddette fasce di rispetto ai sensi dell'art. 46 della L.R. 27/86 comportassero variante agli atti di pianificazione comunale, lo strumento di pianificazione comunale dovrà essere aggiornato, secondo le procedure previste dalla legge;

CONSIDERATO che l'area di progetto:

- non ricade all'interno di aree della rete dei Parchi e delle Riserve individuata nel territorio regionale;
- non ricade all'interno di aree della Rete Natura 2000;
- non ricade all'interno di aree IBA;
- non ricade all'interno di aree boscate;
- non interessa geositi;

CONSIDERATO che gli interventi relativi all'impianto di depurazione ricadono parzialmente all'interno di un'area identificata dal PAI come soggetta a dissesto geomorfologico (036-6SF-014), giusto provvedimento Decreto dell'AdB del 29/06/2021 (GURS 29/07/2021), con associato un livello di pericolosità P4 ed un livello di rischio geomorfologico R4;

CONSIDERATO che il presente progetto prevede la realizzazione dell'“Intervento di consolidamento della parete rocciosa che delimita il perimetro dell'impianto di depurazione”, consistente in opere di difesa attiva e passiva delle strutture sottostanti, nonché nel disaggio blocchi di roccia in precario stato di equilibrio, per la riduzione della pericolosità geomorfologica e del conseguente livello di rischio atteso;

CONSIDERATO che nelle aree a pericolosità “molto elevata” (P4) ed “elevata” (P3) sono consentiti interventi, previa verifica di compatibilità geomorfologica;

CONSIDERATO e VALUTATO che, con nota prot. n. 3979 del 21.02.2023 il proponente ha acquisito il parere favorevole di compatibilità geomorfologica del progetto esecutivo “Intervento di consolidamento della parete rocciosa che delimita il perimetro dell’impianto di depurazione” da parte dell’AdB del Distretto Idrografico;

VALUTATO che, per gli aspetti riguardanti la valutazione quantitativa (dimensionamento e calcolo delle strutture) del progetto di consolidamento della parete rocciosa, in fase di progettazione esecutiva dovrà essere acquisito il parere del competente Ufficio del Genio Civile;

RICHIAMATO e CONDIVISO quanto riportato nel parere dell’Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia, con prot. nota prot. n. 3979 del 21.02.2023, sul progetto proposto dal proponente per il consolidamento del costone roccioso posizionato a monte dell’area di ubicazione dell’impianto di depurazione, che si configura quale intervento di mitigazione del rischio di crollo massi, e non già di messa in sicurezza totale dell’area e che *eventuali danni alle opere realizzate per effetto del dissesto idrogeologico restano in capo al proprietario delle opere o all’avente titolo che ne assume la piena responsabilità*;

VALUTATO che il Proponente dovrà provvedere alla manutenzione e alla redazione di un apposito piano di monitoraggio degli elementi strutturali costituenti le opere di mitigazione del rischio idrogeologico adottate, che dimostri, con cadenza semestrale, l’integrità delle opere di protezione. Inoltre, sempre con cadenza semestrale, dovrà essere eseguito un accurato rilievo geomorfologico e strutturale dei fronti rocciosi sovrastanti l’impianto di depurazione, al fine di valutare l’idoneità e l’efficienza delle opere di mitigazione esistenti.

CONSIDERATO che sull’area della nuova della stazione di sollevamento grava il Vincolo Paesaggistico ai sensi della ex legge 1497 del 1939 “Protezione delle bellezze naturali” sostituita dall’attuale D.L 42/2004 e il vincolo relativo a “i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare” del citato decreto;

CONSIDERATO che il depuratore ricade in zona B del Parco archeologico di Solunto, mentre la stazione di sollevamento di Piano Stenditore e la condotta sottomarina ricadono in area a rischio archeologico;

CONSIDERATO che, relativamente all’aspetto archeologico, sono state eseguite apposite indagini preventive sia per l’area interessata dalle opere a terra che per quella interessata dai lavori alla condotta sottomarina;

CONSIDERATO e VALUTATO che, per quanto riguarda il vincolo archeologico a terra, è stato acquisito il parere favorevole con condizioni da parte della Soprintendenza dei BB.CC.AA. di Palermo.

CONSIDERATO e VALUTATO che, per quanto riguarda il vincolo archeologico a mare, è stato acquisito il parere favorevole con condizioni da parte della competente Soprintendenza del Mare;

VALUTATO che, per quanto riguarda le aree di interesse archeologico, il proponente dovrà ottemperare alle prescrizioni dei pareri della Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali e della Soprintendenza del Mare;

CONSIDERATO e VALUTATO che le opere dell'impianto di depurazione ricadono in area sottoposta al vincolo sismico di II^a ctg, con livello di pericolosità sismica medio e valori di ag (o pga) compresi fra 0,15 e 0,25 g;

VALUTATO che dovrà essere acquisito il nulla osta del Genio civile di Palermo per la realizzazione di opere in aree sismiche;

VALUTATO che dovrà essere acquisito, ove necessario, il nulla osta da parte del servizio Demanio Trazzerale;

VALUTATO che, prima della esecuzione delle opere, occorrerà acquisire nuovamente qualsivoglia parere/autorizzazione per cui sia decorsa la validità temporale;

VALUTATO che non si rileva la presenza di effetti cumulativi dell'intervento proposto con altri progetti esistenti e/o approvati;

CONSIDERATO che sono stati analizzati gli impatti potenziali sulle diverse componenti ambientali;

CONSIDERATO e VALUTATO che, per la fase di cantiere sono previsti opportuni sistemi di contenimento ed abbattimento delle polveri per impedirne la diffusione in atmosfera;

CONSIDERATO e VALUTATO che, relativamente alla emissione di odori, la configurazione di progetto prevede che tutte le sezioni di trattamento delle linee acqua e fanghi dell'impianto depurazione siano alloggiate all'interno di edifici, le vasche siano completamente coperte e servite da un sistema di depressione/aspirazione e che le emissioni odorigene siano convogliate ad un impianto di trattamento dell'aria esausta con biofiltri;

CONSIDERATO che, per quanto concerne la stazione di sollevamento, è previsto il confinamento delle attrezzature e delle pompe di rilancio all'interno di un locale chiuso con un impianto di filtrazione dell'aria su biofiltri, per cui il proponente stima che le emissioni, di bioaerosol, si considerano esaurite entro il limite fisico, e normativo, della fascia di rispetto;

CONSIDERATO e VALUTATO che, per l'area dell'impianto di depurazione, è stato prodotto uno studio modellistico diffusionale previsionale sulle ricadute atmosferiche delle emissioni odorigene, basato sul modello diffusionale CALPUFF in catena col modello meteorologico diagnostico CALMET, dal quale risulta che gli interventi di progetto garantiscono per ogni recettore individuato un contenimento delle concentrazioni, con valori conformi ai livelli di accettabilità del disturbo olfattivo di cui L.R. Puglia n.32/2018;

CONSIDERATO e VALUTATO che per la stazione di sollevamento non è stato prodotto uno studio modellistico previsionale sulle ricadute atmosferiche delle emissioni odorigene, tenuto conto della presenza di potenziali recettori a distanza inferiore a 25 m;

VALUTATO che dopo l'avvio dell'impianto, sulla base degli esiti della campagna di misure delle emissioni olfattive prevista dal Piano di monitoraggio ambientale, laddove le previsioni non fossero confermate, il proponente dovrà prevedere in accordo con ARPA Sicilia eventuali ulteriori interventi di mitigazione degli impatti sia nell'area del depuratore che in quella della stazione di sollevamento, al fine di garantire presso i recettori la conformità delle emissioni di odori ai valori soglia previsti dalla vigente normativa;

CONSIDERATO e VALUTATO che, relativamente alla emissione di bioaerosol, in ragione del confinamento e del trattamento dell'aria esausta delle sezioni sorgenti di aerosol, nonché della installazione di una rete di diffusori a bolle fini sul fondo delle vasche di ossidazione e di stabilizzazione del fango, non sono previsti impatti negativi da diffusione del bioaerosol nell'ambiente circostante;

CONSIDERATO e VALUTATO che, per quanto dichiarato dal proponente, in considerazione delle misure di mitigazione in progetto, nonché delle tipologie di macchinari e delle distanze tra questi e gli edifici più prossimi, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio l'impatto da vibrazioni si ritiene nullo;

CONSIDERATO e VALUTATO che, relativamente alla componente rumore, al fine di limitare i possibili impatti acustici, tutte le nuove apparecchiature saranno caratterizzate da bassi livelli di emissione di rumore e le sezioni di trattamento con i macchinari sono previste cartierate e/o confinate in ambienti isolati con materiali fonoassorbenti;

CONSIDERATO che, per la valutazione preventiva di impatto acustico, è stata condotta un'analisi modellistica da cui si evince che per il futuro esercizio dell'impianto di depurazione si prevede il rispetto dei limiti acustici vigenti nel Comune di Santa Flavia presso tutti i recettori individuati (DPCM 14/11/1997), a condizione che vengano introdotte le seguenti misure di mitigazione: sostituzione dei pannelli costituenti il capannone che ospita i rotostacci con pannelli di spessore 100mm, R_w non inferiore a 34 dB e assorbimento acustico α_w non inferiore a 0,9; adeguamento di tutti i corpi di fabbrica che posseggono sorgenti sonore al loro interno in modo da raggiungere un potere fonoisolante di 40 dB; introduzione di un box per il confinamento di alcune pompe a servizio ubicate all'esterno, mediante utilizzo di pannelli di spessore 100mm, R_w non inferiore a 34 dB e assorbimento acustico α_w non inferiore a 0,9; limitazione della rumorosità di alcune sorgenti sonore;

VALUTATO che, al fine di garantire il rispetto dei limiti emissivi acustici previsti dalle norme, il proponente dovrà apportare al progetto le modifiche tecniche suggerite nello studio previsionale acustico prodotto per l'impianto di depurazione;

CONSIDERATO e VALUTATO che per la stazione di sollevamento non è stata condotta un'analisi preventiva dell'impatto acustico, tenuto conto della presenza di potenziali recettori a distanza inferiore a 25 m;

VALUTATO che, in considerazione del margine di incertezza delle previsioni, all'avvio dell'impianto dovrà essere realizzata una campagna di misure fonometriche, sia nell'area del depuratore che in quella della stazione di sollevamento, al fine di verificare il rispetto dei limiti e, in caso contrario, prevedere in accordo con ARPA Sicilia eventuali ulteriori interventi di mitigazione al fine di garantire presso i recettori la conformità delle emissioni di rumore ai valori soglia previsti dalla vigente normativa;

VALUTATO che, al fine di garantire nel tempo il rispetto dei limiti emissivi previsti dalle norme, prevenire eventuali superamenti e individuare eventuali ulteriori recettori impattati, il proponente dovrà produrre un adeguato programma di manutenzione e prevedere all'interno del piano di monitoraggio l'esecuzione periodica di misure vibro acustiche per l'intero impianto;

CONSIDERATO e VALUTATO che, laddove necessario, dovrà essere preventivamente richiesta alla Direzione Ambiente del Comune l'autorizzazione necessaria per eventuali superamenti durante la fase di cantiere dei limiti di emissione di rumore previsti dalla vigente normativa;

CONSIDERATO e VALUTATO che, riguardo al pozzo comunale presente nella fascia dei 200 metri verso sud, il proponente afferma che non rientra tra le risorse vincolate ai sensi del D.P.R. 11 marzo 1968, n. 1090 e D.Lgs 152/06 e successive modifiche ed integrazioni;

CONSIDERATO e VALUTATO che nel sito di progetto dell'impianto di depurazione la falda idrica sotterranea si rinviene a quote di circa -20 m rispetto al piano di campagna;

CONSIDERATO che nell'area in cui è prevista la realizzazione della stazione di sollevamento, di un tratto del nuovo collettore fognario di mandata dalla stazione di sollevamento all'impianto di depurazione e di un tratto della condotta sottomarina, le indagini hanno evidenziato la presenza di una falda idrica ad una quota (-4, -5 m dal p.c.) prossima a quella degli scavi previsti dal progetto e che la fondazione di tali opere risulta essere localizzata all'interno della falda;

CONSIDERATO che, nell'area medesima, a causa dell'interferenza dei lavori con il livello della falda idrica, in fase di cantiere il progetto prevede un intervento di aggettamento delle acque e l'utilizzo di opere a sostegno delle pareti dello scavo fino al completamento delle opere in sottosuolo;

VALUTATO che, al fine di scongiurare la possibilità di dispersione accidentale dei reflui nel suolo e nella falda sottostante durante l'esercizio dell'impianto, il Proponente dovrà:

- chiarire quale soluzione tecnica progettuale intenda adottare per garantire l'impermeabilizzazione delle opere interferenti con la falda (confinamento a mezzo di palancole, intercapedini, scatolare...), valutando anche l'opportunità di realizzare il piano di fondazione delle stesse al di sopra della quota della falda;
- prevedere la realizzazione di un apposito sistema per il rilevamento automatico (sensore) e la trasmissione in remoto al centro di controllo dei dati relativi alla dispersione accidentale dei reflui, in modo da poter consentire eventualmente adeguati interventi tempestivi;

CONSIDERATO che il progetto prevede anche i lavori di risanamento e completamento della condotta sottomarina di allontanamento dei reflui depurati tramite semplice posa dei tratti di condotta mancanti;

CONSIDERATO e VALUTATO che per il collegamento del nuovo tratto di condotta a quella esistente si stima una minima demolizione della condotta di circa 2 metri di lunghezza che determinerà circa 0,50 mq di materiali inerti, che saranno rimossi e conferiti in discarica autorizzata;

CONSIDERATO e VALUTATO che il progetto prevede di mantenere sul fondo marino i tratti di condotta spezzati e non reperiti con il sopralluogo subacqueo, al fine di non danneggiare ulteriormente i fondali ed eventuali biocenosi di nuova colonizzazione della tubazione e anche a fronte dell'esigua dimensione dei manufatti interessati;

CONSIDERATO e VALUTATO che, relativamente alla condotta sottomarina, risulta rilasciato dal competente ente, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Capitaneria di Porto di Palermo, con nota datata novembre 2010, il rinnovo della Concessione Demaniale marittima n. 137/03 del 12/12/2003 rinnovata ai sensi dell'Art.3 della LR 10/2007;

CONSIDERATO che l'area marina interessata dai lavori relativi alla condotta sottomarina è stata oggetto di indagini, quali la caratterizzazione chimico-fisico della colonna d'acqua, chimico-fisico-ecotossicologica dei sedimenti e biocenotica del benthos, secondo quanto disposto dal D.M. del 24 gennaio 1996;

CONSIDERATO e VALUTATO che i lavori relativi alla condotta sottomarina interessano un'area caratterizzata da fondali con prateria a *Posidonia oceanica* (habitat prioritario di interesse comunitario cod. 1120* *praterie di Posidonie* ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e s.m.i.), localizzata all'esterno del sito Natura 2000 Zona Speciale di Conservazione - (ITA020052) Fondali di Capo Zafferano, a distanza di circa 400 metri dal suo confine;

CONSIDERATO e VALUTATO che sono state condotte indagini finalizzate alla caratterizzazione ambientale dell'area marina interessata dal tracciato della condotta sottomarina da cui si evince che:

- dal punto di vista ecotossicologico nei sedimenti non sono stati riscontrati livelli di contaminanti chimici pericolosi, a meno dei campioni 4 e 5 che presentano una tossicità media per il test eseguito su *Paracentrotus lividus* e una bassa tossicità per gli altri parametri analizzati, e del campione 2 che presenta una tossicità alta per l'analisi eseguita su *Paracentrotus lividus*.
- la mappatura delle biocenosi del fondale e le analisi mostrano la presenza, in maniera quasi continua dalla costa fino al proprio limite inferiore (tra i -20 e i -28 m), di prateria a *Posidonia oceanica* in buono stato sia in termini di copertura del fondo che di densità fogliare, con indice di copertura del fondo inferiore sotto costa rispetto alla parte più profonda;

CONSIDERATO e VALUTATO che è stato prodotto uno studio modellistico idrodinamico per la preventiva valutazione della propagazione del plume dei liquami immessi dai diffusori nel sistema acquatico in fase di esercizio, da cui risulta che, nelle due condizioni stagionali più rappresentative, estate e inverno, in forza delle condizioni idrodinamiche locali del paraggio, la dispersione e la propagazione dei liquami nel comparto marino sono tali che il plume rimane circoscritto nell'intorno della condotta, ovvero in determinate condizioni idrodinamiche diverge verso sud, allontanandosi dall'area ZSC suddetta, sita a nord della condotta;



CONSIDERATO e VALUTATO che, per i lavori di risanamento e completamento della condotta sottomarina, a tutela dell'habitat marino il progetto prevede di:

- non impiegare lubrificanti, fluidi idraulici e additivi, o macchine con sistemi di fluidificazione del sedimento,
- utilizzare mezzi navali dotati di sistemi di ancoraggio ad alta efficienza con cavi tessili galleggianti;
- pianificare il posizionamento delle ancore, selezionando zone intramatte o aree già compromesse;
- adottare tutti gli accorgimenti e le tecniche necessari a limitare le interferenze con il fondale interessato dalla presenza di prateria a fanerogame e a contenere la risospensione e il trasporto di sedimenti;

CONSIDERATO e VALUTATO che, come riportato nelle linee guida ISPRA sulla "Conservazione e gestione della naturalità degli ecosistemi marino costieri", la semplice posa e l'utilizzo di dispositivi di ancoraggio del cavo sul fondo marino, in presenza di praterie di *Posidonia oceanica* in buona salute, può comportare un impatto sull'ecosistema praticamente trascurabile;

CONSIDERATO E VALUTATO che il proponente, a scopo precauzionale, quale misura di compensazione, afferma che in fase di cantiere *si procederà alla ripiantumazione di matte all'interno dell'area di intervento nella quale possono essere state danneggiate*;

VALUTATO che il proponente, a garanzia dell'efficacia e del successo dell'eventuale trapianto di *Posidonia oceanica*, in fase di progettazione esecutiva dovrà predisporre un apposito progetto con indicazione delle tecniche e dei protocolli operativi da adottare e con la localizzazione cartografica delle potenziali aree interessate dal trapianto;

CONSIDERATO e VALUTATO che il proponente ha prodotto un Piano di monitoraggio dello stato di salute della prateria di *P. oceanica* prossima all'area di progetto, da attuare fino ai tre anni successivi al completamento dell'opera, al fine di verificare l'efficacia dei presidi adottati sulle varie componenti ambientali e consentire di apportare tempestivamente eventuali azioni correttive;

VALUTATO che il Piano di monitoraggio ANTE –CORSO –POST dello stato di salute della *Posidonia oceanica* prodotto dal proponente dovrà essere concordato con ARPA Sicilia;

VALUTATO che riguardo al potenziale impatto dei lavori alla condotta sottomarina, si ritiene che siano da escludersi effetti significativi sulle biocenosi marine, in virtù dei presidi ambientali previsti dal progetto e delle condizioni ambientali previste in coda al dispositivo;

CONSIDERATO e VALUTATO che, in fase di esercizio dell'impianto di depurazione, si prevede complessivamente che gli impatti sulla qualità delle acque marine antistanti siano positivi, in ragione della riduzione dell'attuale livello di inquinamento del mare da acque reflue;

VALUTATO che le crescenti pressioni cui sono sottoposte le risorse idriche determinano scarsità d'acqua e deterioramento della sua qualità. In particolare, i cambiamenti climatici, le condizioni meteorologiche imprevedibili e le siccità stanno contribuendo in misura significativa all'esaurimento delle riserve di acqua dolce dovuto all'agricoltura e allo sviluppo urbano, ed è quindi indispensabile, anche alla luce delle più

recenti indicazioni comunitarie (da ultimo si veda: Regolamento (UE) 2020/741 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 maggio 2020, recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua), prevedere il riutilizzo delle acque già oggetto di depurazione, in conformità anche all'art. 99 del TUA;

CONSIDERATO che, data la condizione emergenziale legata alla procedura di infrazione comunitaria 2034/2004, la realizzazione della sezione di affinamento dell'acqua depurata per il riutilizzo a fini irrigui e civili, prevista nella prima stesura del progetto, è stata stralciata dal progetto oggetto di valutazione;

CONSIDERATO e VALUTATO che, al fine di garantire in futuro il riutilizzo delle acque trattate ai fini irrigui e civili, il progetto prevede che l'impianto venga predisposto al successivo lotto di interventi di adeguamento delle opere;

VALUTATO che non viene trattato l'aspetto della gestione delle acque di prima e seconda pioggia delle aree dell'impianto di depurazione e della stazione di sollevamento;

CONSIDERATO che le opere in progetto riguardanti l'impianto di depurazione e la condotta sottomarina riguarderanno più o meno l'attuale sedime, per la realizzazione delle nuove condotte l'occupazione del suolo sarà solo temporanea, mentre la realizzazione della nuova stazione di sollevamento comporterà nuovo consumo di suolo;

CONSIDERATO e VALUTATO che sono stati stimati i volumi delle terre e rocce da scavo e che il progetto in questione, prevedendo una produzione di terre e rocce da scavo in quantità superiori a seimila metri cubi, rientra tra i "cantieri di grandi dimensioni";

CONSIDERATO e VALUTATO che il materiale di risulta non utilizzabile per rinterro sarà caratterizzato e, previo progetto di recupero, sarà riutilizzato in accordo con le autorità di controllo e vigilanza;

CONSIDERATO e VALUTATO che per lo smaltimento finale del materiale di risulta non utilizzabile per rinterro è stato individuato l'impianto di recupero e smaltimento, ubicato nel comune di Marineo, in provincia di Palermo, distante circa 30 Km dall'impianto di depurazione di Santa Flavia;

VALUTATO che dovrà essere prodotto il "Piano di Gestione dei materiali terre e rocce di scavo" ai sensi del D.P.R. 120/2017;

CONSIDERATO e VALUTATO che i rifiuti prodotti durante la fase di esercizio e di esecuzione delle opere saranno opportunamente differenziati e collocati all'interno di appositi cassoni/contenitori, per il successivo conferimento presso impianti di recupero e/o smaltimento autorizzati.

VALUTATO che, per i rifiuti prodotti in fase di cantiere (plastiche, imballaggi, carta...) non sono stati definiti adeguatamente le modalità di gestione, le quantità previste, i codici EER e la potenziale destinazione finale;

CONSIDERATO e VALUTATO che, riguardo ai rifiuti prodotti durante la fase di esercizio, sono stati individuati i codici CER e la potenziale destinazione finale;

VALUTATO che, riguardo ai rifiuti prodotti in fase di processo e durante gli interventi di manutenzione, non sono stati definiti adeguatamente le modalità di gestione, le quantità previste e i tempi di permanenza del materiale stoccato nei cassoni scarrabili dei fanghi e delle sabbie, né dove verranno smaltiti gli stessi;

VALUTATO che, per compensare l'impatto visivo sul paesaggio, è previsto l'utilizzo degli stessi caratteri architettonici presenti sul territorio e l'inserimento di barriere vegetali sia nell'area dell'impianto di depurazione che nella stazione di sollevamento;

CONSIDERATO e VALUTATO che, al fine di tutelare il territorio e la popolazione residente dalle possibili modificazioni che la costruzione dell'opera ed il successivo esercizio possono comportare, il proponente ha prodotto un piano di monitoraggio ANTE –CORSO –POST delle seguenti componenti ambientali: Atmosfera - Emissioni degli inquinanti in aria ed Emissioni dei rumori; Ambiente idrico - Emissioni in acqua e monitoraggio del corpo ricevente; Suolo - Controllo delle acque sotterranee;

CONSIDERATO e VALUTATO che è stato trasmesso un cronoprogramma dei lavori da cui si evince che la durata complessiva del cantiere è stimata in circa 278 mesi, di cui circa 29 gg per il completamento della condotta sottomarina;

CONSIDERATO che l'esistente condotta sottomarina di scarico dei reflui del depuratore, oggetto di interventi di risanamento e completamento, è localizzata nei pressi di una prateria a *Posidonia oceanica* (habitat 1120* prioritario di cui all'Allegato A al D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii.) e di un sito Natura 2000, la Zona Speciale di Conservazione - (ITA020052) Fondali di Capo Zafferano;

CONSIDERATO che, al fine di valutare i possibili impatti del Progetto in esame sull'integrità del sito Natura 2000 ZSC -ITA020052 Fondali di Capo Zafferano, il proponente ha provveduto ad attivare la procedura di Valutazione di Incidenza - Livello I Screening, ai sensi dell'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 e ss.mm.ii. e del DA 36/2022;

CONSIDERATO e VALUTATO che, in fase di cantiere, si ritiene che i lavori di ripristino della condotta sottomarina non comporteranno potenziali effetti negativi rilevanti o significativi sullo stato di conservazione delle specie e degli habitat tutelati dall'area Zona Speciale di Conservazione - (ITA020052) Fondali di Capo Zafferano, in quanto:

- gli interventi relativi al risanamento e completamento della condotta sottomarina verranno eseguiti sul sedime dell'esistente condotta, all'esterno del sito Natura 2000, a distanza di circa 400 m dal suo perimetro;
- la posa dei due tratti di condotta mancanti verrà realizzata su aree prive di vegetazione, non implicherà quindi il seppellimento diretto, la perdita, l'alterazione, la riduzione o la frammentazione di biotopi e/o habitat di interesse comunitario appartenenti al predetto Sito della Rete Natura 2000;
- gli interventi non prevedono movimentazione di materiali, scavi in trincea, apertura o sistemazione di piste di accesso alle aree di cantiere;
- l'area di cantiere allestita per i mezzi d'appoggio per le operazioni di posa dei tratti di completamento della condotta sottomarina avrà carattere temporaneo (29 gg, nel mese di marzo.) e la movimentazione dei mezzi marittimi, quali motopontone e motobarca, sarà limitata e circoscritta alle sole aree di posa;



- durante i lavori, a tutela dell'habitat marino, il progetto prevede di adottare una serie di misure precauzionali, accorgimenti e tecniche finalizzate a limitare le interferenze con il fondale interessato dai lavori e a contenere la risospensione e il trasporto dei sedimenti;
- i risultati di uno studio di simulazione con modellazioni idrauliche ambientali mostrano che il plume del sedimento rimanga circoscritto nell'intorno della condotta, riducendosi nelle concentrazioni fino a svanire del tutto in meno di 6 ore dal termine delle lavorazioni;

CONSIDERATO e VALUTATO che nelle linee guida ISPRA sulla "Conservazione e gestione della naturalità degli ecosistemi marino costieri" si afferma che la semplice posa e l'utilizzo di dispositivi di ancoraggio del cavo sul fondo marino, in presenza di praterie di Posidonia oceanica in buona salute, può comportare un impatto sull'ecosistema praticamente trascurabile;

CONSIDERATO e VALUTATO che, in fase di esercizio, gli effetti potenziali dello sversamento dei reflui depurati da parte del diffusore della condotta sottomarina su habitat e specie del suddetto sito Natura 2000 si ritengono non rilevanti o non significativi in quanto:

- esiste una distanza di circa 400 m tra il diffusore della condotta sottomarina e il perimetro del sito Natura 2000;
- dalle verifiche modellistico sanitarie tridimensionali condotte risulta che il liquame verrà immediatamente diluito all'uscita del diffusore e i limiti allo scarico, previsti dal D.Lgs 152/2006 e dalla L.R. 27/6 in ambito marittimo, saranno rispettati.
- dallo studio modellistico idrodinamico prodotto risulta che, nelle due condizioni stagionali più rappresentative, estate e inverno, in forza delle condizioni idrodinamiche locali del paraggio, si prevede che il plume di dispersione e propagazione dei liquami dai diffusori nel comparto marino rimanga per lo più circoscritto nell'intorno della condotta, ovvero in determinate condizioni idrodinamiche diverga verso sud, in direzione opposta rispetto all'area ZSC, sita 400 metri a nord della condotta;

CONSIDERATO e VALUTATO che in fase di esercizio le opere in progetto, consentendo l'invio integrale dei reflui urbani al trattamento e la riduzione dell'attuale livello di inquinamento del mare da acque reflue brute lungo il litorale del comune di Santa Flavia, produrranno effetti positivi sulla qualità delle acque marine prospicienti il sito della rete Natura 2000 e l'habitat prioritario 1120* - praterie di *Posidonia oceanica*, in coerenza con gli indirizzi di gestione proposti dal 4° Report ex articolo 17 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per le tipologie di habitat e specie degli allegati I e II presenti nel sito natura 2000 interessato;

VALUTATO che, per le motivazioni riportate sopra, è possibile affermare, con ragionevole certezza, che il progetto in esame non determinerà effetti negativi significativi diretti e indiretti sullo stato di conservazione di specie e habitat tutelati, tali da pregiudicare il mantenimento dell'integrità del sito Natura 2000 ZSC ITA020052 Fondali di Capo Zafferano, con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie;

CONSIDERATO e VALUTATO che non è stato prodotto il Piano di Manutenzione dell'intero impianto;

CONSIDERATO che con nota prot. 73085 del 26/10/2021 il Servizio 1 in qualità di autorità competente in materia di valutazioni ambientali in sede regionale di cui al Titolo III della Parte Seconda del D.Lgs. n.



152/2006 e ss.mm.ii., ha formulato uno specifico quesito alla Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo (CRESS) del MITE sull'applicazione dell'art. 19 comma 7 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. ed in particolare "... si chiedono chiarimenti sulla eventuale "richiesta di condizioni ambientali formulata dal proponente", atteso che dalla lettura del primo periodo del comma di che trattasi sembrerebbe che il proponente abbia facoltà di richiedere all'autorità competente, qualora quest'ultima stabilisca di non assoggettare un dato progetto al procedimento di V.I.A., di specificare "autonome e discrezionali" condizioni ambientali necessarie per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi. Di contro, dalla lettura del secondo periodo sembrerebbe che l'eventuale richiesta debba riferirsi a condizioni ambientali definite direttamente dal proponente", che è stato trasmesso a C.T.S. per opportuna conoscenza;

CONSIDERATO tuttavia che, nella presente istruttoria, l'inserimento di "condizioni ambientali" è indispensabile e condizione necessaria per il rilascio del parere di non assoggettabilità a VIA;

VALUTATO conclusivamente che per il Progetto "*Attivazione ed adeguamento del sistema fognario – depurativo a servizio del comune di Santa Flavia - Comune di Santa Flavia*" (PA) gli impatti ambientali non sono significativi, tenuto conto delle misure previste nello Studio Ambientale Preliminare e nelle Condizioni Ambientali riportate nella parte dispositiva del presente Parere.

RILEVATO che, stante la presenza di "condizioni ambientali", sarà cura del competente Servizio regionale acquisire l'autorizzazione del Proponente, ai sensi del co. 8 dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. **In assenza di autorizzazione, il presente Parere si ritiene inefficace;**

La Commissione Tecnica Specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO

ESPRIME

parere favorevole sulla Valutazione di Incidenza Ambientale (Livello I - Fase di Screening), parere favorevole al rilascio dell'Autorizzazione ai sensi dell'art. 109 del D.lgs. 152/2006 e smi e parere di non assoggettabilità a VIA del progetto "*Attivazione ed adeguamento del sistema fognario – depurativo a servizio del comune di Santa Flavia - Comune di Santa Flavia*" (PA), a condizione che si ottemperi alle seguenti Condizioni Ambientali:

Condizione ambientale	n. 1
Macrofase	Ante Operam



Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di Applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	Nel progetto esecutivo dovrà essere descritto il sistema di convogliamento delle acque di prima e seconda pioggia e il tipo di pavimentazione prevista; dovrà altresì essere allegata la planimetria descrittiva del suddetto sistema di convogliamento;
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana

Condizione ambientale	n. 2
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di Applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	Nel progetto esecutivo, al fine di garantire il rispetto dei limiti emissivi acustici previsti dalle norme, il proponente dovrà dare evidenza di avere provveduto all'inserimento nel progetto delle modifiche tecniche suggerite nello studio previsionale acustico prodotto;
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana



Condizione ambientale	n. 3
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di Applicazione	Rifiuti
Oggetto della prescrizione	In fase di progettazione esecutiva, dovranno essere definite le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in fase di cantiere e di esercizio, di processo (materiale grigliato, fanghi, sabbie) e durante gli interventi di manutenzione, con indicazione dei rispettivi codici EER, dei siti di trattamento e dei siti di conferimento autorizzati. I rifiuti prodotti durante le fasi di cantiere, di esercizio e manutenzione, dovranno essere conferiti prioritariamente ad impianti di recupero, nel rispetto dei criteri di priorità di gestione dei rifiuti di cui al D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana

Condizione Ambientale	n. 4
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva



Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	Dovrà essere redatto il Piano di Manutenzione dell'intero impianto;
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	ARPA SICILIA
Ente coinvolto	

Condizione ambientale	n. 5
Macrofase	Ante operam
Fase	In fase di progettazione esecutiva
Ambito di Applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	<p>Riguardo alla realizzazione delle opere interferenti con la falda idrica (-4, -5 m dal p.c.), al fine di scongiurare la possibilità di dispersione accidentale dei reflui nel suolo e nella falda sottostante durante la fase di esercizio dell'impianto, il proponente dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none">- chiarire quale soluzione tecnica progettuale intenda adottare per garantire l'impermeabilizzazione delle opere interferenti con la falda (confinamento a mezzo di palancole, intercapedini, scatolare...), valutando anche l'opportunità di realizzare il piano di fondazione delle stesse al di sopra della quota della falda;- prevedere la realizzazione di un apposito sistema per il rilevamento automatico (sensore) e la trasmissione in remoto al centro di controllo dei dati relativi alla dispersione accidentale dei reflui, in modo da poter consentire eventualmente adeguati e tempestivi interventi;



Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana

Condizione Ambientale	n. 6
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	In fase di progettazione esecutiva dovranno essere presentati elaborati di dettaglio sulle modalità di posa della condotta sottomarina e delle attività relative ai sistemi di ancoraggio, con particolare riferimento agli effetti della movimentazione dei sedimenti sull'habitat a fanerogame e all'area della superficie di interferenza.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	ARPA Sicilia
Enti coinvolti	

Condizione Ambientale	n. 7
------------------------------	-------------



Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Cantierizzazione condotta sottomarina
Oggetto della prescrizione	<p>Dovrà essere elaborato il piano di cantierizzazione per la posa della condotta marina con le modalità di tutela per le biocenosi marine.</p> <p>Tutte le operazioni dovranno essere attuate con l'impiego di accorgimenti e modalità operative tali da limitare l'area della superficie di fondo a fanerogame interessata da operazioni di movimentazione e contenere la dispersione e il trasporto di sedimenti nell'ambiente circostante.</p> <p>In particolare si raccomanda di:</p> <ul style="list-style-type: none">- evitare l'impiego di macchine che utilizzano sistemi di fluidificazione del sedimento.- all'interno di aree in cui sono presenti praterie di <i>P. oceanica</i> pianificare la posizione degli ancoraggi dei mezzi navali in modo da selezionare intramatte o aree già compromesse.- eseguire il più possibile le operazioni di collegamento e posizionamento sul fondo delle strutture, fuori dalla prateria e comunque ad opportuna distanza da ecosistemi sensibili.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	ARPA Sicilia
Enti coinvolti	



Condizione Ambientale	n. 8
Macrofase	Ante operam
Fase	Prima dell'inizio dei lavori
Ambito di applicazione	Rifiuti - Gestione delle terre e rocce da scavo
Oggetto della prescrizione	In merito alle terre e rocce da scavo, prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere prodotto il Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.P.R. 120/2017; Le terre e rocce da scavo che dalle indagini eseguite risultano riutilizzabili dovranno essere conferite prioritariamente a impianti di recupero piuttosto che a discarica, nel rispetto dei criteri di priorità di gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del D.lgs. 152/200.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'inizio dei lavori
Ente vigilante	ARPA Sicilia

Condizione ambientale	n. 9
Macrofase	Corso operam
Fase	Fase di cantiere
Ambito di Applicazione	Gestione aree di cantiere (sversamenti accidentali)



Oggetto della prescrizione	Dovrà essere predisposto un Piano di intervento per il contenimento e l'assorbimento di eventuali sversamenti accidentali che interessino le acque e/o il suolo durante la fase di cantiere, in modo che possano essere adottati i provvedimenti necessari a scongiurare tutte le possibilità di inquinamento del suolo e delle acque.
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	Fase di cantiere
Ente vigilante	ARPA Sicilia

Condizione ambientale	n. 10
Macrofase	Ante operam - Corso d'opera - Post Operam
Fase	Progettazione esecutiva - fase di cantiere - fase di esercizio;
Ambito di Applicazione	Monitoraggio ambientale
Oggetto della prescrizione	<p>Considerate le valutazioni e le condizioni del presente parere, il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) prodotto dovrà essere validato ed attuato in accordo con ARPA Sicilia per la definizione dei punti, della durata, della modalità delle attività di monitoraggio e della frequenza di restituzione dei dati relativi a ciascuna componente (odori, rumore, vibrazioni, aerosol, acque), in modo da consentire ad ARPA, qualora necessario, di indicare, in tempo utile, ulteriori misure di mitigazione da adottare.</p> <p>Il PMA dovrà considerare i recettori presenti con particolare riferimento alle componenti odori, rumore e vibrazioni.</p> <p>Dovranno essere resi pubblici e accessibili tutti i dati rilevati dai monitoraggi prescritti, in relazione alle determinazioni stabilite da ARPA Sicilia.</p>



Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva- Fase di cantiere - Fase di esercizio
Ente vigilante	ARPA Sicilia

Condizione ambientale	n. 11
Macrofase	Ante operam – Corso d’opera - Post Operam
Fase	Progettazione esecutiva – fase di Cantiere- fase di esercizio;
Ambito di Applicazione	Monitoraggio ambiente marino
Oggetto della prescrizione	Il Piano di Monitoraggio della prateria di <i>P. oceanica</i> prodotto dovrà essere concordato e attuato in accordo con ARPA Sicilia. Il Monitoraggio Ambientale dovrà definire punti, frequenza, durata e modalità di restituzione dei dati, in modo da consentire ad ARPA, qualora necessario, di indicare, in tempo utile, ulteriori misure di mitigazione da adottare.
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva - fase di Cantiere - fase di esercizio
Ente vigilante	ARPA Sicilia
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	12
Macrofase	Ante operam - corso operam e post operam



Fase	Progettazione esecutiva - fase di cantiere - al termine dei lavori;
Ambito di applicazione	Trapianto di <i>Posidonia</i>
Oggetto della prescrizione	Riguardo alla proposta del proponente di ripiantumazione della <i>Posidonia oceanica</i> , dovrà essere predisposto ed attuato un apposito progetto che individui su cartografia i siti potenzialmente interessati dal trapianto e definisca nei dettagli le tecniche e i protocolli operativi previsti; Inoltre, a lavori ultimati, dovrà essere trasmessa idonea relazione comprendente report fotografico delle operazioni di trapianto;
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva - fase di cantiere - al termine dei lavori;
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana
Ente coinvolto	

Condizione Ambientale	n. 13
Macrofase	Post operam
Fase	Prima della entrata in esercizio
Ambito di applicazione	Barriera verde di mascheramento



Oggetto della prescrizione	Relativamente agli interventi riguardanti la messa a dimora delle specie vegetali arboree nell'area dell'impianto di depurazione e della siepe di specie vegetali autoctone presso la Stazione di sollevamento, dovranno essere prodotti: - un progetto specifico comprendente l'indicazione delle tipologie delle specie utilizzate, nonché il sesto di impianto. - un piano di manutenzione che preveda le cure colturali per il completo affrancamento delle piante. Dovrà essere previsto solo l'utilizzo di fertilizzanti naturali e ammendanti organici. - dovrà essere presentata idonea relazione e report fotografico delle opere a verde.
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	Prima della entrata in esercizio
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana
Ente coinvolto	

Condizione ambientale	n. 14
Macrofase	Post operam
Fase	Prima dell'entrata in esercizio
Ambito di Applicazione	Ripristino aree di cantiere



Oggetto della prescrizione	Al termine dei lavori, il Proponente dovrà provvedere al ripristino morfologico e vegetazionale di tutte le aree soggette a movimento di terra, ripristino della viabilità pubblica e privata, utilizzata ed eventualmente danneggiata in seguito alle lavorazioni. Prima della messa in esercizio dovrà essere trasmessa adeguata documentazione fotografica di quanto realizzato, con allegata planimetria con i punti di ripresa e attestazione da parte del direttore dei lavori dell'avvenuta ottemperanza a tutto quanto prescritto.
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	Prima dell'entrata in esercizio
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana

Condizione ambientale	n. 15
Macrofase	Post Operam
Fase	fase di esercizio



Ambito di Applicazione	Monitoraggio opere di mitigazione del rischio idrogeologico
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà provvedere alla manutenzione e alla redazione di un apposito piano di monitoraggio e controllo degli elementi strutturali costituenti le opere di mitigazione del rischio idrogeologico adottate, che dimostri, con cadenza semestrale, l'integrità delle opere di protezione. Inoltre, sempre con cadenza semestrale, dovrà essere eseguito un accurato rilievo geomorfologico e strutturale dei fronti rocciosi sovrastanti l'impianto di depurazione, al fine di valutare l'idoneità e l'efficienza delle opere di mitigazione esistenti.
Termine Avvio Verifica di Ottemperanza	Fase di esercizio
Ente vigilante	Autorità Ambientale della Regione Siciliana