



Direzione centrale finanze



NUCLEO REGIONALE DI VALUTAZIONE E VERIFICA DEGLI INVESTIMENTI PUBBLICI

**VALUTAZIONE IN ITINERE E VERIFICA DEGLI
INTERVENTI APQ RAFFORZATI
PAR FSC 2007-2013**

Luglio 2019

SOMMARIO

INTRODUZIONE	4
FONTI DEI DATI.....	5
APQ RAFFORZATO “ADEGUAMENTO DELL’IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI SERVOLA (TS)”	6
Descrizione dell’APQ rafforzato.....	6
Analisi dello stato di avanzamento	7
Avanzamento procedurale	7
Avanzamento economico-finanziario	8
Avanzamento fisico e occupazionale	8
Conclusioni	9
APQ RAFFORZATO “RAZIONALIZZAZIONE DEL SISTEMA FOGNARIO DELL’ATO ORIENTALE GORIZIANO – I LOTTO, POTENZIAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI STARANZANO (GO)”	11
Descrizione dell’APQ rafforzato.....	11
Analisi dello stato di avanzamento	12
Avanzamento procedurale	12
Avanzamento economico-finanziario	13
Avanzamento fisico e occupazionale	13
Conclusioni	16
APQ RAFFORZATO “PROGETTO INTEGRATO DI MESSA IN SICUREZZA, BONIFICA E DI REINDUSTRIALIZZAZIONE DELLO STABILIMENTO DELLA FERRIERA DI SERVOLA (TS) DI CUI ALL’ACCORDO DI PROGRAMMA EX ART. 252-BIS DEL DECRETO LEGISLATIVO N.152 DEL 2006 E S.M.I. – ASSE I, AZIONE II: PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELL’AREA, DA REALIZZARE CON FINANZIAMENTO PUBBLICO”	17
Descrizione dell’APQ rafforzato.....	17
Analisi dello stato di avanzamento	20
Avanzamento procedurale	21
Avanzamento fisico e occupazionale	21
Indicatori	22
Conclusioni	23

INTRODUZIONE

Gli Accordi di Programma Quadro cosiddetti "rafforzati", come previsti dalla Delibera CIPE n. 41 del 23 marzo 2012, hanno introdotto nuove esigenze valutative in capo ai Nuclei di Valutazione regionali (NUVV). In particolare, per gli interventi finanziati con fondi PAR FSC 2007-2013, in sede di Rapporto Annuale di Esecuzione (RAE), è previsto che la Regione, attraverso il proprio Nucleo, effettui una valutazione/verifica in itinere degli interventi inclusi negli APQ rafforzati; tali contributi integrano le informazioni inerenti lo stato di attuazione degli Accordi all'interno del RAE.

Il presente Rapporto riferisce gli esiti delle attività di monitoraggio e valutazione in itinere relative agli APQ rafforzati in capo alla Regione ed è stato curato dal NUVV interno all'Amministrazione regionale.

L'attività di verifica è stata svolta sui seguenti interventi regolati da Accordi di Programma Quadro (APQ):

- Adeguamento dell'impianto di depurazione di Servola (Trieste)
- Potenziamento dell'impianto di depurazione di Staranzano (GO)
- Progetto integrato di messa in sicurezza, bonifica e di reindustrializzazione dello stabilimento della Ferriera di Servola (TS)

Come previsto dai rispettivi articolati degli APQ succitati (art.13, comma 1 degli APQ sui depuratori e art. 14, comma 1 dell'APQ sulla Ferriera di Servola), in sede di Rapporto Annuale di Esecuzione (RAE), il NUVV è chiamato ad effettuare una valutazione in itinere degli interventi previsti nell'Accordo.

I metodi e i contenuti discendono dall'adempimento di specifici impegni assunti in sede di sottoscrizione dei rispettivi Accordi, che qui si richiamano brevemente.

La Delibera CIPE n. 41/2012 richiede agli APQ *"la definizione di un sistema di indicatori di risultato e di realizzazione, (...) le modalità di monitoraggio e di valutazione in itinere ed ex-post nonché un appropriato sistema di gestione e controllo"*.

Di fatto, negli APQ sottoscritti si ritrova

- Sistema degli indicatori di realizzazione e di risultato: per l'intervento deve essere individuato almeno: a) un indicatore di realizzazione fisica; b) indicatore occupazionale; c) indicatore di risultato di programma; d) indicatore di impatto;
- Per ciascun indicatore a) e b) è necessario inserire 1. un valore iniziale in sede di sottoscrizione; 2. un valore attuale di revisione del valore iniziale in sede di monitoraggio; 3. un valore raggiunto in sede di monitoraggio;
- Valutazione in itinere ed ex post: è richiesta una valutazione in itinere dell'intervento;
- Modalità di monitoraggio in itinere ed ex post: è richiamato il Manuale Operativo FSC per la parte riguardante le modalità di monitoraggio in itinere ed ex post;
- Attivazione ed esiti delle verifiche: si richiama l'impegno al costante monitoraggio al fine di consentire la rilevazione sistematica e tempestiva dei suoi avanzamenti procedurali, fisici e di risultato.

FONTI DEI DATI

Le fonti utilizzate per la redazione del presente Rapporto sono state:

- le Relazioni esplicative predisposte dai Responsabili dell'Intervento ai sensi degli artt.11 e 12 dei rispettivi APQ;
- i Rapporti di Monitoraggio predisposti dai RUA ai sensi degli artt.10 e 11 dei rispettivi APQ;

APQ RAFFORZATO “ADEGUAMENTO DELL’IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI SERVOLA (TS)”

CUP F92I06000050005

Il PAR FSC del Friuli Venezia Giulia per il periodo 2007-2013, approvato dalla Giunta regionale con delibera n. 847 del 17/05/2012, prevede all’Asse 2 – Ambiente, l’Obiettivo 2.1 “Riduzione della pressione del sistema degli insediamenti sull’Alto Adriatico”, nell’ambito del quale viene finanziata la Linea d’azione 2.1.2 relativa all’adeguamento e/o potenziamento dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane. Detta Linea d’azione individua, tra gli interventi da finanziare, l’adeguamento dell’impianto di depurazione di Servola (Trieste).

La delibera CIPE n. 41 del 23/03/2012 prevede il ricorso allo strumento dell’Accordo di Programma Quadro “rafforzato” quale strumento di attuazione, Accordo stipulato tra Regione Friuli Venezia Giulia, il Ministero Sviluppo Economico e il Ministero Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare, il 27/03/2014.

Descrizione dell’APQ rafforzato

L’impianto di depurazione di Servola era caratterizzato da un trattamento chimico-fisico; il processo era composto da un pre-trattamento standard e da un trattamento primario. Una condotta sottomarina di 7 km scarica l’acqua trattata a mare, ad una profondità di -14 m.

L’escursione della salinità e l’elevata diluizione dovuta ad acque parassite rendono i liquami conferiti all’impianto estremamente poco aggredibili con i metodi biologici tradizionali. Da qui è emersa la necessità di un adeguamento con un trattamento secondario e un trattamento più spinto per l’abbattimento dei nutrienti.

L’intervento di progetto e le operazioni connesse avevano come obiettivo

- una *performance* dell’impianto ottimale ai fini della riduzione delle concentrazioni di inquinanti sotto i limiti di legge, e
- una potenzialità di trattamento di circa 190.000 abitanti equivalenti ottenuta dalla concomitante dismissione del depuratore di Barcola, estendibile, grazie alle caratteristiche di modularità del nuovo impianto, a 323.000 abitanti equivalenti.

L’intervento è stato operativamente suddiviso in 3 stralci:

- 1° stralcio: Grigliatura fine; realizzata in pre-impianto ha permesso di filtrare una notevole quota di solidi sospesi migliorando sensibilmente il trattamento attuale;
- 2° stralcio: Demolizione delle tettoie e bonifica dello “Scalo legnami”, necessarie per creare gli spazi sufficienti per il nuovo impianto;
- 3° stralcio: Adeguamento dell’impianto di depurazione.

Al 31/12/2018:

- il 1° Stralcio è concluso;
- il 2° Stralcio, è concluso;

- per il 3° Stralcio, le attività sono in corso di conclusione.

Analisi dello stato di avanzamento

AVANZAMENTO PROCEDURALE

Nella seguente tabella vengono riportati gli interventi conclusi al 31/12/2018. Bonifica 2 riferisce ad analisi di terre, acque e aria. Bonifica 3 sottintende tre tipi: scavi tecnici, di bonifica e trattamenti per l'amianto. Bonifica 4 riguarda le acque di falda.

Interventi	Stato iniziale, alla sottoscrizione	Stato effettivo al 31/12/2018
1° Stralcio: Grigliatura fine	Progetto esecutivo Bando, gara e aggiudicazione	Impianto di grigliatura fine operativo
2° Stralcio: Bonifiche 1 e 3	Progetto esecutivo Avviata Gara d'appalto	Bonifiche 1 e 3 eseguite
2° Stralcio: Bonifiche 2 e 4		Servizio analisi (2) concluso TAF (4) concluso Bonifiche 2 e 4 concluse

Relativamente al 3° stralcio "Impianto di depurazione" sono già concluse la maggior parte delle attività. Nel corso del 2018 è stata avviata la gestione provvisoria dell'impianto. L'avviamento del trattamento biologico delle acque reflue è così iniziato:

- dal 16 maggio sono stati messi a servizio i comparti di trattamento terziario, con l'avviamento dei biofiltri *Biofor* e il comparto di chiriflocculazione *Densadeg*;
- dal 26 giugno è stato avviato il dosaggio di nutriente carbonioso per garantire un efficace processo di denitrificazione.

Inoltre sono operative tutte le sezioni di trattamento. I reflui trattati sono conformi ai valori obiettivo degli indicatori di risultato di programma come si evince dalla tabella seguente:

Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo	Valore 31.12.2018
Riduzione impatto su corpo idrico recettore	[mg/l]	BOD 15-20 COD 60-100 SS < 10 Ntot 7-9 Ptot 0,7-0,9	BOD 4,8 COD 28 SS 9 Ntot 7,1 Ptot 0,71

Al 31.12.2018 è in corso di messa a punto il sistema informatico di supervisione e telecontrollo e alcune attività di collaudo tecnico-amministrative.

Deve ancora essere bonificata l'area esterna al perimetro del nuovo impianto, non in concessione ad AcegasApsAmga ma di competenza dell'Autorità per il Sistema Portuale dell'Adriatico Orientale di Trieste (ASPO). L'attività (denominata "Bonifica fase 2 – Area Y"), prevista anche dall'Accordo di Programma Quadro quale parte integrante dei lavori di bonifica, rientra nel "Progetto di bonifica del sito per il nuovo impianto di depurazione di Servola. Rev. 01" approvato dal MATTM con Decreto Direttoriale prot. 417/STA del 14/10/2015. Secondo le stime di AcegasApsAmga le attività inerenti sarebbero dovute concludersi entro il mese di gennaio 2020; una successiva richiesta di differimento dell'inizio dei lavori avanzata dall'ASPO (nota del 5 aprile 2019) ha indotto AcegasApsAmga a prevedere una posticipazione della conclusione delle opere ad agosto 2020.

AVANZAMENTO ECONOMICO-FINANZIARIO

Si riporta qui di seguito una rappresentazione sintetica dell'avanzamento economico-finanziario al 31/12/2018 come desunta dalle informazioni presenti nel sistema di monitoraggio.

Costo totale	Impegni	Pagamenti
52.500.000 €	44.451.670,60 €	44.522.761,50 €

La lieve discrepanza tra impegnato e pagato è attribuibile al disallineamento temporale nell'inserimento a monitoraggio dei relativi giustificativi.

AVANZAMENTO FISICO E OCCUPAZIONALE

Al fine di minimizzare l'impatto dei ritardi verificatisi, a partire dal mese di novembre 2017 sono state anticipate alcune attività di collaudo funzionale dell'impianto: tale attività ha portato ad un deciso aumento delle giornate/uomo in fase di cantiere che sono complessivamente passate da 27.000 del 31.12.2017 a 36.460 del 31.12.2018

Fase	Indicatore	U. M.	Valore iniziale	Valore Target in sede di sottoscrizione	Valore realizzato alla data del monitoraggio	Valore Target previsionale alla data del monitoraggio	Commento
Adeguamento del Depuratore di Servola	Giornate/uomo attivate in fase di cantiere	n	-	56.500	36.460	40.000	Al 31/12/2015 è stato rimodulato il dato previsionale basandosi sulle registrazioni del personale effettivamente presente in cantiere.

Gli indicatori fisici di realizzazione e di risultato previsti dall'APQ assumono, al 31.12.2018, i seguenti valori.

Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo	Valore al 31.12.2018
<i>Abitanti equivalenti serviti effettivi da impianti di depurazione delle acque reflue urbane con trattamento secondario e terziario sugli abitanti equivalenti totali della regione.</i>	%	26	26
Capacità di trattamento reflui oggetto dell'intervento	[mc/2]	2,02	2,5
Abitanti equivalenti serviti effettivi	N.	190.000	190.000

Agli indicatori inizialmente individuati in APQ, il NUVV ha definito ulteriori indicatori di realizzazione fisica, riportati nel seguente prospetto: il raggiungimento degli obiettivi prefissati di avanzamento fisico testimonia la sostanziale conclusione dell'opera.

Indicatore	Unità di misura	Valore obiettivo	Valore al 31.12.2018
Attraversamenti ferroviari	%	100	100
Elettropompe	%	100	100
Demolizioni lavori di completamento	%	100	100
Risoluzione interferenze e sistemazioni aree	%	100	100

Conclusioni

Nel corso dell'attuazione dei lavori, si sono registrati dei ritardi rispetto ai tempi previsti dal cronoprogramma allegato all'APQ, ritardi causati da ricorsi in fase di gara e post assegnazione nonché nell'esecuzione degli attraversamenti ferroviari. L'esecuzione dei lavori sul depuratore, il cui completamento era inizialmente previsto per il 31.12.2016, è effettivamente terminata il 30.09.2018. Le opere accessorie, la cui fine era prevista per il 31.8.2017, sono terminate il 31.12.2018. La fine della gestione provvisoria è avvenuta il 18.6.2018 quando era prevista il 31.3.2017. Le condizioni meteorologiche registrate durante il mese di marzo 2018 hanno prolungato i tempi di attivazione del processo di nitrificazione Byostir. In data 30.11.2018 è stata sottoscritta la Perizia suppletiva di variante e di assestamento n. 3 che attesta il completamento di tutte le attività. Al 31.12.2018 risultano ancora in corso le attività di collaudo tecnico-amministrativo e del sistema informatico di supervisione e di controllo che si prevede saranno completate a marzo 2019. Documenti disponibili alla data di stesura del presente documento, luglio 2019, testimoniano la buona riuscita della serie di collaudi sopra descritti.

Deve ancora essere bonificata l'area esterna al perimetro del nuovo impianto, non in concessione ad AcegasApsAmga ma di competenza dell'Autorità per il Sistema Portuale dell'Adriatico Orientale di Trieste (ASPO). Nel corso del 2018 è stata richiesta la convocazione del Tavolo dei Sottoscrittori al Ministero competente per la modifica dell'APQ al fine di tenere conto dei lavori di bonifica succitati. Con nota del 07/06/2019 AcegasApsAmga ha stimato la conclusione dei lavori di bonifica delle aree esterne a quelle in concessione ad agosto 2020.

Secondo una stima prodotta da AcegasAPSAmga, la previsione di spesa complessiva per il completamento dei lavori previsti dall'Accordo di Programma ammonterà complessivamente a 49.000.000 €, comportando quindi delle potenziali economie di spesa rispetto alla previsione iniziale in APQ.

APQ RAFFORZATO “RAZIONALIZZAZIONE DEL SISTEMA FOGNARIO DELL’ATO ORIENTALE GORIZIANO – I LOTTO, POTENZIAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI STARANZANO (GO)”

CUP E61B12000900006

Il Programma di cui trattasi, prevede all’interno dell’Asse 2 – Ambiente, l’Obiettivo 2.1 “Riduzione della pressione del sistema degli insediamenti sull’Alto Adriatico”, nell’ambito del quale viene finanziata la Linea d’azione 2.1.2 relativa all’adeguamento e/o potenziamento dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane. Detta Linea d’azione individua, tra gli interventi da finanziare, il potenziamento dell’impianto di depurazione di Staranzano.

La delibera CIPE n. 41 del 23/03/2012 prevede il ricorso allo strumento dell’Accordo di Programma Quadro “rafforzato” quale strumento di attuazione, Accordo stipulato tra Regione Friuli Venezia Giulia, l’Agenzia per la Coesione territoriale e il Ministero Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare, il 23 settembre 2015.

Descrizione dell’APQ rafforzato

Attualmente l’impianto di depurazione di Staranzano tratta le acque reflue civili e industriali provenienti dai territori comunali di Fogliano Redipuglia, Monfalcone, Ronchi dei Legionari, Sagrado, San Canzian d’Isonzo, San Pier d’Isonzo, Staranzano e Turriaco.

L’intervento finanziato persegue la centralizzazione di tre bacini fognari principali (Gorizia, Gradisca d’Isonzo e Staranzano) conferendo tutti i reflui prodotti da tali bacini ad un unico impianto, quello di Staranzano, del quale viene previsto l’adeguamento allo scopo, nell’ottica della conseguente dismissione dei due impianti di Gorizia e Gradisca d’Isonzo.

Il conferimento è previsto a mezzo di un collettore fognario che dall’impianto di depurazione di Gorizia, deviando i reflui prodotti dal bacino prima che entrino nei comparti di processo, porta a Gradisca d’Isonzo; da qui quindi vengono raccolti i reflui del bacino di Gradisca d’Isonzo (Destra Isonzo) e vengono collettati, con i reflui del bacino di Gorizia, fino all’impianto di Staranzano.

Nell’ottica del riassetto del servizio fognario di detti Comuni è necessario potenziare ed adeguare l’attuale ciclo depurativo alle nuove esigenze, attraverso due tipologie di intervento:

- Ampliamento dell’impianto di depurazione di Staranzano, che richiede la maggior quota di investimento (93%);
- Potenziamento dell’impianto di sollevamento dello scarico a mare.

L’intervento in APQ (1° lotto) non attiene la realizzazione delle condotte di convogliamento (“collettore unico”) dai depuratori da dismettere, ma solamente l’adeguamento e il potenziamento (con demolizioni) del depuratore esistente. La nuova rete sarà oggetto di intervento del 2° lotto che non è ricompreso negli interventi previsti dall’APQ di che trattasi.

Al termine del 2017 è stata individuata la ditta affidataria dell’appalto integrato ma non sono state realizzate opere fisiche.

Nel corso del 2018 si sono verificati ritardi dovuti a precedenti posticipazioni principalmente dovute alla complessità ed alla multidisciplinarietà del progetto. Al 31.12.2018 si prevede che la firma del contratto di appalto avvenga nel mese di gennaio 2019.

Analisi dello stato di avanzamento

AVANZAMENTO PROCEDURALE

Progetto Definitivo

Il 19.10.2017 è stato consegnato il Progetto Definitivo, necessario per l'acquisizione di: Certificato Prevenzione Incendi, Autorizzazione Paesaggistica ex D.Lgs. 42/2004, Permesso di costruire, Deposito e approvazione Opere strutturali.

Al 31.12.2018 la progettazione esecutiva non è ancora stata avviata in quanto la verifica e la validazione del progetto definitivo, ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016, vista la complessità e la multidisciplinarietà delle opere in progetto, ha richiesto un periodo maggiore rispetto a quanto previsto e si è conclusa solamente il 22.5.2018

Si è inoltre reso opportuno rivedere i contenuti dello schema di contratto per i seguenti motivi:

- aggiornamento dei contenuti dello schema di contratto nei confronti dei riferimenti normativi;
- integrazione nello schema di contratto di prescrizioni, obblighi ed indicazioni presenti nei vari documenti di gara e di progetto;
- recepimento nello schema di contratto delle indicazioni e prescrizioni contenute nel rapporto conclusivo emesso dal soggetto incaricato della verifica e validazione del progetto definitivo.
- Integrazione nello schema di contratto di modifiche ed integrazioni richieste dagli Uffici Operativi e Gestionali di Irisacqua s.r.l.-

Irisacqua stima di giungere alla stipula del contratto di appalto per la progettazione esecutiva e lavori entro il 15.01.2019 mentre la chiusura dell'intervento e l'avvio dell'impianto sono previsti per dicembre 2020.

L'avanzamento procedurale al 31/12/2018 può pertanto essere così sintetizzato:

Interventi	Stato iniziale, alla sottoscrizione	Data inizio prevista	Data fine prevista	Stato effettivo al 31/12/2018
Procedura di gara (appalto integrato)	Avviata			Completata
Progettazione definitiva	-	01/11/2015	15/12/2015	Completata il 19/10/2017

Interventi	Stato iniziale, alla sottoscrizione	Data inizio prevista	Data fine prevista	Stato effettivo al 31/12/2018
Progettazione esecutiva	-	15/01/2019	19/02/2019	da avviare
Esecuzione lavori	-	19/04/2019	20/10/2020	da avviare
Collaudo		19/12/2019	19/12/2019	-
Chiusura intervento/funzionalità	-	19/12/2020	19/12/2020	-

AVANZAMENTO ECONOMICO-FINANZIARIO

Si riporta qui di seguito una rappresentazione sintetica dell'avanzamento economico-finanziario al 31.12.2018.

Costo totale	Impegni	Pagamenti
18.243.051,01€	506.314,33 €	416.916,57 €

AVANZAMENTO FISICO E OCCUPAZIONALE

I lavori non sono ancora iniziati e pertanto non vi sono valorizzazioni di indicatori fisici né occupazionali.

Nella tabella che segue si richiamano gli indicatori di programma, come definiti dall'APQ del 23 settembre 2015, ed i valori obiettivo fissati per ciascun indicatore come riportati nel sistema di monitoraggio MI-FSC.

Tipo	Descrizione	Valore baseline	Valore atteso
Indicatore fisico di realizzazione	Capacità di trattamento reflui oggetto di intervento	19.200 m ³ /d	40.000 m ³ /d
Indicatore occupazionale	Giornate/uomo complessivamente attivate (*)	-	19.950
Indicatore di risultato	Abitanti equivalenti serviti effettivi	62.500 ae	140.747 ae
Indicatore di risultato di programma	Abitanti equivalenti serviti effettivi da impianti di depurazione delle acque reflue urbane con trattamento secondario e terziario sugli abitanti equivalenti totali della regione	3,47%	7,82%
Indicatore di impatto	Riduzione impatto su corpo idrico recettore	BOD (mg/l) 53,0 COD (mg/l) 150,1 SS (mg/l) 63,11 N tot (mg/l) 17,0 P tot (mg/l) 1,62	BOD (mg/l) ≤ 25 COD (mg/l) ≤ 125 SS (mg/l) ≤ 35 N tot (mg/l) ≤ 10 P tot (mg/l) ≤ 1

(*) Per quanto concerne l'indicatore occupazionale, rispetto al valore target desunto dal documento di APQ, si ritiene significativo fare riferimento al valore occupazionale desunto dal Piano di Coordinamento Sicurezza. Si rileva come il valore complessivo delle giornate/uomo attivate in fase di cantiere stimate dalle attività di progettazione (18.440) risulti leggermente in flessione (- 7,7%) rispetto a quello previsto in APQ (19.950).

In aggiunta agli indicatori previsti dall'APQ, sono stati individuati ulteriori indicatori di realizzazione fisica che consentano una migliore descrizione dello stato di attuazione dell'intervento:

Fasi	indicatore	u.m.	Valore target APQ	Valore target da progetto
Scavi e demolizioni	Terre di risulta riutilizzate	mc	/	27.000
Abbattimento odori	Scrubber a secco	n	/	4
Realizzazione depuratore	Opere civili	%	100	100
Realizzazione depuratore	Impianto elettrico	%	100	100
Realizzazione depuratore	Opere elettromeccaniche	%	100	100
Opere complementari	Opere di mitigazione ambientale	%	100	100

Terre di risulta utilizzate

Le terre di risulta riutilizzate sono i materiali di scavo che, poiché non sono classificabili come “inquinati”, possono non essere destinate a discarica. In tal modo, l’aspetto ambientale legato all’uso delle risorse naturali ha valore positivo in quanto si opera un consistente risparmio di suolo (82%).

Scrubber a secco

Il nuovo impianto provvede sistematicamente ad abbattere gli odori provenienti dai reflui, sia con opere strutturali (es. coperture), sia con dispositivi fisico-chimici (es. scrubber a secco). Per semplicità ai fini del monitoraggio si prendono in considerazione questi ultimi, previsti in 4 siti diversi: pretrattamenti, fanghi, stabilizzazione, comparto bottini.

Opere di mitigazione ambientale

L’impianto di progetto si fonda sull’impiego di tecnologie e di processi che conducono a un significativo risparmio energetico rispetto all’impianto attuale, ai processi tradizionalmente applicati e alle tecnologie tradizionalmente impiegate. Il risparmio energetico proviene dai seguenti elementi di progetto:

- trattamento biologico a cicli alterni (il ricircolo è previsto solo come opzione occasionale),
- pre-ispessimento dinamico dei fanghi,
- riduzione delle portate sollevate a mare,
- impiego di reattori biologici modulari,
- monitoraggio e gestione tramite telecontrollo (PLC),
- pompe di sollevamento a basso consumo energetico,
- controllo dei consumi sia in fase aerata che in fase anossica,
- impiego di lampade a LED per l’illuminazione interna e esterna.

Il progetto non consente di valorizzare in termini quantitativi il risparmio energetico in questo modo ottenibile e quindi nemmeno gli effetti riduttivi di emissioni in atmosfera; di conseguenza non è possibile disporre di indicatori specifici.

Analogamente, in aggiunta agli indicatori di risultato e di impatto previsti in APQ, si introducono i seguenti indicatori di risultato ritenuti significativi dal punto di vista ambientale:

Tipologia	indicatore	u.m.	Valore iniziale	Valore atteso da APQ	Valore target da Progetto
indicatori di risultato	Depuratore adeguato e potenziato	n	/	1	1
	Ecocentro realizzato	n	0	0	1
	Riduzione fanghi di risulta	%	0	0	15

Riduzione fanghi di risulta

Il processo di depurazione è implementato da impianto a tecnologia avanzata che permette di ridurre la quantità di fanghi in uscita grazie al “miglioramento dell’abbattimento del fosforo nel selettore e allo stress ossico/anossico a cui sono sottoposte le biomasse”; in tal modo vengono ridotte significativamente le quantità di fanghi destinate a discarica (- 15%).

Ecocentro

Il progetto prevede la realizzazione di una vera e propria “ecopiazza”, in cui vengono raccolti tutti i rifiuti provenienti dalla gestione dell’impianto; i rifiuti vengono qui differenziati per codice CER e quindi prelevati dalle ditte specializzate.

Conclusioni

Il progetto ha come obiettivo il miglioramento delle performance depurative dell’attuale impianto di Staranzano, predisponendolo ad accogliere i futuri rilasci reflui da Gorizia e Gradisca, a beneficio della qualità delle acque marine e, con la realizzazione del successivo lotto, del fiume Isonzo.

Al 31.12.2018 i lavori non sono ancora iniziati e pertanto non vi sono valorizzazioni di indicatori fisici né occupazionali.

APQ RAFFORZATO “PROGETTO INTEGRATO DI MESSA IN SICUREZZA, BONIFICA E DI REINDUSTRIALIZZAZIONE DELLO STABILIMENTO DELLA FERRIERA DI SERVOLA (TS) DI CUI ALL’ACCORDO DI PROGRAMMA EX ART. 252-BIS DEL DECRETO LEGISLATIVO N.152 DEL 2006 E S.M.I. – ASSE I, AZIONE II: PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELL’AREA, DA REALIZZARE CON FINANZIAMENTO PUBBLICO”

CUP D97B14000720001

Descrizione dell’APQ rafforzato

La linea di azione 2.1.1 del PAR FSC 2007-2013 ha come fine la riqualificazione ambientale delle aree ricadenti nel SIN di Trieste, funzionale agli obiettivi di sviluppo del tessuto produttivo che insiste sul medesimo e di infrastrutturazione dell’area portuale di Trieste.

A seguito della dichiarazione di crisi complessa dell’area industriale della Ferriera di Servola e della stipula dell’Accordo di Programma del 30.01.2014, la Giunta regionale ha approvato, con Delibera n.2521 del 18 dicembre 2014, la modifica della suddetta linea d’azione 2.1.1 prevedendo una più precisa puntualizzazione degli interventi da finanziarsi con le risorse FSC le quali saranno prioritariamente concentrate sugli interventi di messa in sicurezza del sito sul quale insiste lo stabilimento siderurgico Ferriera di Servola.

L’Accordo di Programma del 30.01.2014 prevede i seguenti due Assi di intervento (vedi Schema):

- Asse I – Progetto integrato di messa in sicurezza e reindustrializzazione del sito della Ferriera di Servola ai sensi dell’art. 252-bis del decreto legislativo n. 152 del 2006, ricomprendente interventi di messa in sicurezza sia a carico di soggetti privati che amministrazioni pubbliche;
- Asse II – Intervento di riconversione e riqualificazione produttiva dell’area di crisi industriale complessa di Trieste.

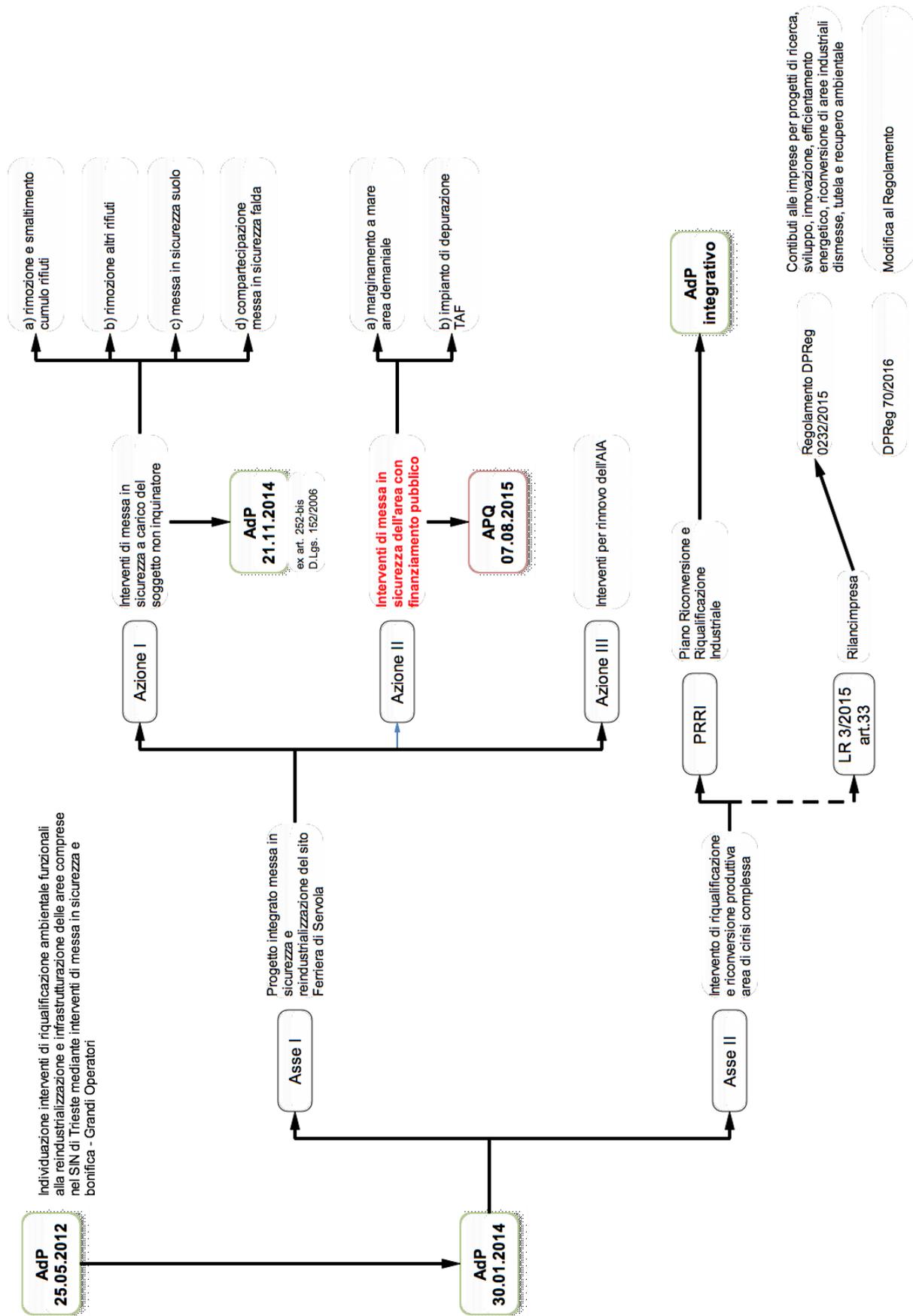
All’interno dell’Asse I vengono individuati i seguenti interventi di competenza pubblica: a) marginamento fisico fronte mare dell’intera area demaniale in concessione e b) sistema di depurazione per il trattamento delle acque di falda, mediante la realizzazione di un nuovo impianto o l’utilizzo di impianto esistente.

In tale contesto, in data 07.08.2015 è stato sottoscritto l’Accordo di Programma Quadro rafforzato “Progetto integrato di messa in sicurezza, bonifica e di reindustrializzazione dello stabilimento della Ferriera di Servola (TS) di cui all’Accordo di programma ex art. 252-bis del decreto legislativo n.152 del 2006 e s.m.i. – Asse I, Azione II: Programma degli interventi di messa in sicurezza dell’area, da realizzare con finanziamento pubblico”. Tale Accordo, stipulato tra MATTM, MISE, Agenzia per la Coesione Territoriale e Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, è finalizzato alla progettazione e realizzazione degli interventi pubblici individuati nel Programma degli interventi di messa in sicurezza dell’area afferente al SIN di Trieste, da realizzare con finanziamento pubblico di cui all’Accordo 30.01.2014, Asse I, Azione II.

All’Accordo di Programma Quadro è allegato lo studio di fattibilità predisposto da Invitalia e approvato nella Conferenza dei Servizi indetta dal MISE in data 17.10.2014, il quale prevede di realizzare con finanziamento pubblico:

- (a) interventi di marginamento fisico fronte mare dell'intera area demaniale in concessione, con annessa barriera idraulica;
- (b) realizzazione dell'impianto di depurazione per il trattamento delle acque di falda contaminate emunte.

La copertura finanziaria degli interventi in APQ ammonta complessivamente a 41,5 milioni di euro di cui 26,1 milioni di euro a valere sulla linea d'azione 2.1.1 dei fondi FSC 2007-2013 e 15,4 milioni di euro a valere sui fondi FSC 2014-2020 di cui alla delibera CIPE n.40 del 30.01.2014.



Schema gerarchico degli Accordi di Programma inerenti l'area della Ferrera di Servola (TS)

Analisi dello stato di avanzamento

Al momento della stipula dell'APQ (7 agosto 2015) non erano previsti interventi immediatamente cantierabili.

In concomitanza con la stipula dell'APQ, il Presidente della Regione è stato nominato Commissario straordinario per l'attuazione dell'Accordo con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri dd. 7 agosto 2015. Il DPCM di nomina prevede che, nella realizzazione degli interventi di competenza pubblica per la messa in sicurezza della falda di cui all'APQ, il Commissario possa avvalersi di Invitalia per ogni adempimento propedeutico o connesso alle sue attività.

Invitalia ha predisposto un "Progetto per la campagna di indagini integrative" che è stato oggetto di una riunione tecnica tenutosi il 12 maggio 2016 presso il Ministero dell'Ambiente alla presenza di tutti gli Enti competenti conclusasi con l'espressione del nulla osta da parte del Ministero.

A seguito della nota prot. n. AICT 8825 del 28 ottobre 2016 dell'Agenzia della Coesione Territoriale con la quale si è potuta dichiarare conclusa con esito positivo la procedura scritta di consultazione del Tavolo dei Sottoscrittori, ai fini del passaggio dalla sezione "non cantierabile" a quella "cantierabile" dell'intervento A.1 "Indagini integrative, rilievi e monitoraggio della falda", alla fine del 2016 sono state avviate le gare per l'affidamento dei servizi connessi il cui svolgimento ha impegnato gran parte dell'anno 2017.

Nell'ottobre 2017 si è conclusa la procedura di affidamento dei servizi riguardanti l'esecuzione della campagna di indagini geognostiche e idrogeologiche, aggiudicata al Raggruppamento Temporaneo d'Imprese (RTI) composto da Theolab S.p.A. in qualità di mandataria e Geosyntech S.r.l., Geoalpina S.r.l., LGT Laboratorio Geotecnico S.r.l. in qualità di mandanti.

Nei primi mesi del 2018 è stato stipulato il contratto per l'affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva (11 gennaio 2018) ed è stata aggiudicata la gara per l'affidamento del servizio di verifica della progettazione definitiva ed esecutiva (4 gennaio 2018).

Nel corso del 2018 è stato dato l'avvio alle attività operative per l'esecuzione della campagna di indagini geognostiche e idrogeologiche, propedeutiche alla progettazione. Le attività di indagine sono proseguite per tutto il corso del 2018 ed ulteriori campagne di monitoraggio della falda sono proseguite anche nel corso del 2019 con cadenza trimestrale cui andranno ad aggiungersi 3 campagne integrative su base mensile. Parallelamente, nel corso del 2018, sono state completate le attività di rilievo piano-altimetrico avviate il 21 maggio 2018.

I primi risultati delle indagini geognostiche e idrogeologiche hanno consentito di avviare, e progressivamente perfezionare, la fase di progettazione definitiva delle opere, la quale sarà però soggetta ad ulteriore grado di dettaglio nel corso del 2019. **Il progetto definitivo sarà presentato per l'ottenimento delle necessarie autorizzazioni presumibilmente nel mese di giugno 2019.**

Dal punto di vista procedurale, una volta terminate le fasi attualmente in corso di indagini e la conseguente attività progettuale, il progetto dovrà essere sottoposto ad approvazione della Conferenza di Servizi coordinata dal Ministero dell'Ambiente.

Infine, una volta approvato il progetto, sarà necessario provvedere alla modifica dello status delle opere da "non cantierabili" a "cantierabili", secondo la procedura già seguita per le attività di indagine.

AVANZAMENTO PROCEDURALE

L'avanzamento procedurale al 31/12/2018 può essere così sintetizzato

Interventi	Stato iniziale, alla sottoscrizione	Stato effettivo al 31/12/2018
Studio di fattibilità	Eseguita fattibilità sommaria	Approvato dalla Conferenza Servizi del 17/10/2014
Procedure di gara per l'affidamento di indagine geognostica e direzione dell'esecuzione	-	Stipula contratto 21/12/2017
Esecuzione indagini e monitoraggio	-	In corso
Procedura di gara per l'affidamento della progettazione definitiva e esecutiva	-	Stipula contratto 11/01/2018
Procedura di gara per la verifica della progettazione definitiva ed esecutiva	-	Gara conclusa il 04/01/2018
Progettazione definitiva	-	In corso
Approvazioni / autorizzazioni	-	Ottenibili solo con progetto definitivo
Progettazione esecutiva	-	Non ancora avviata
Procedura di gara per l'affidamento dei lavori di messa in sicurezza e impianto TAF	-	Non ancora avviata
Esecuzione dei lavori di messa in sicurezza e impianto TAF	-	Non ancora avviati
Collaudo delle opere	-	Non ancora eseguito

AVANZAMENTO FISICO E OCCUPAZIONALE

Non sono valorizzati gli indicatori di avanzamento fisico in quanto la fase realizzativa deve essere ancora avviata.

AVANZAMENTO OCCUPAZIONALE AL 31/12/2018

Fase	Indicatore	U.M.	Valore Target in sede di sottoscrizione	Valore realizzato alla data del monitoraggio
Intero intervento	Dipendenti Lucchini spa assorbiti da Siderurgica Triestina srl	n	380	403
Marginamento fisico	Giornate/uomo attivate in fase di cantiere	n	(1)	-
Impianto TAF	Giornate/uomo attivate in fase di cantiere	n	(1)	-

(1) La valorizzazione di questi indicatori potrà avvenire sulla base delle effettive presenze delle maestranze in cantiere oppure sulla base dell'incidenza della manodopera calcolata in sede di progettazione.

Il beneficio occupazionale dell'intervento viene inteso sia come livello di manodopera necessaria alla esecuzione delle opere programmate sia come posti di lavoro aziendali previsti come risultato dell'intervento di re-industrializzazione. Il numero di dipendenti assorbiti da Siderurgica Triestina srl è stato desunto dalla Relazione finale ex art. 61 comma 3 D.Lgs. 270/99 della Lucchini SpA in Amministrazione Straordinaria, del 16.11.2016.

Indicatori

Gli Indicatori di programma individuati dalla Scheda attività relativa alla linea di azione 2.1.1 "Ripristino ambientale del Sito Inquinato di Trieste ai fini di riconversione e sviluppo produttivo", approvata con D.G.R n. 447 del 13/03/2015, sono stati integrati con altri indicatori, individuati per un più puntuale monitoraggio dell'intervento:

Tipo	Descrizione	Valore attuale	Valore atteso
Indicatore fisico di realizzazione	Marginamento fisico	-	2.000 m (1)
	Impianto di Trattamento Acque di Falda TAF	-	2.000 m ³ /gg (1)
	Superficie oggetto di intervento	136.259	279.669 m ²
Indicatore di risultato	Superficie demaniale marittima (aree scoperte + aree coperte) in concessione bonificata rispetto al totale dell'area SIN dei Grandi Operatori	6,17%	14,73%
Indicatore di impatto	Riduzione impatto su corpo idrico recettore	Manganese (mg/l) 2,9 Benzene (mg/l) 1,7	Manganese (mg/l) ≤ 2 Benzene (mg/l) ≤ 0,2

Tipo	Descrizione	Valore attuale	Valore atteso
Indicatore occupazionale	Dipendenti Lucchini spa assorbiti da Siderurgica Triestina srl	403	380

(1) I valori attesi saranno suscettibili di modifica a seguito degli esiti della campagna di indagini.

Nota: il Valore attuale dell'Indicatore di Impatto riporta la qualità chimica delle acque di falda come si evince dai risultati di analisi effettuate nel 2008 e fatte proprie dalla Relazione Tecnica Allegato 2.a dell'APQ sottoscritto nel 2015. Le analisi del 2008 ponevano come riferimento la normativa sulla qualità chimica delle acque di falda, registrando numerosi superamenti rispetto alle soglie di legge. La Relazione Tecnica dell'APQ invece prospetta, da una parte, nuove indagini sulla qualità delle acque di falda; dall'altra, un trattamento delle acque di falda stesse attraverso impianto da realizzare allo scopo. Per le acque trattate, riversate ancorché indirettamente a mare, si assumerà come riferimento normativo la Tab. 3, All. 5 Parte II del Decreto 152/2006 relativa alle "acque reflue industriali scaricate in corpo idrico superficiale", la quale stabilisce soglie più blande (Valore atteso) rispetto a quelle delle acque di falda.

La valorizzazione degli indicatori non è stata aggiornata nelle sessioni di monitoraggio non essendo ancora gli interventi entrati nella fase attuativa.

L'indicatore "Superficie oggetto dell'intervento", intendendosi come la "superficie messa in sicurezza coincidente con la superficie demaniale marittima (aree scoperte) in concessione a Siderurgica Triestina Srl", è stato valorizzato con la superficie pavimentata dalla Società al 31.12.2018 secondo le prescrizioni del MATTM. Di conseguenza è stato valorizzato anche l'indicatore di risultato percentuale.

Conclusioni

Alla data del 31/12/2018, risultano in corso le attività di indagine geognostica sul sito interessato dagli interventi di messa in sicurezza ambientale, unico intervento considerato "cantierabile" mentre i restanti interventi realizzativi previsti dall'APQ non sono ancora entrati nella fase attuativa. Le indagini proseguiranno anche nel corso del 2019.