Allegato D

STRUTTURA DEI PRODOTTI CONCLUSIVI DELLO "STUDIO E ANALISI DELLE PRESSIONI INDUSTRIALI SIGNIFICATIVE PRESENTI SUL TERRITORIO DELLA REGIONE SICILIA"

Sommario

T1. CONTESTO INDUSTRIALE REGIONALE **3**
T2. DESCRIZIONE CONTESTO TERRITORIALE REGIONALE E DELLO STATO DI QUALITÀ DEI C.I. **3**
T3. ANALISI DELLE PRESSIONI INDUSTRIALI SIGNIFICATIVE **5**
T4. DEFINIZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI ATTESI **6**
T5. VALUTAZIONE-ANALISI DI RISCHIO **6**
T6. INFORMATIZZAZIONE E RILASCIO DI UN SISTEMA DI ANALISI DELLE PRESSIONI E DI RISCHIO **6**
T7. CONCLUSIONI E PRODOTTI ATTESI **7**

Lo "Studio e analisi delle pressioni industriali significative presenti sul territorio della Regione Sicilia" dovrà essere articolato nelle seguenti sette sezioni tematiche e per ognuna di esse dovranno essere restituiti i prodotti come di seguito indicato. Resta inteso che il soggetto appaltante potrà proporre una diversa organizzazione e struttura migliorativa rispetto a quella qui proposta che razionalizzi l'utilizzo dei risultati dello studio e che la stazione appaltante si riserva di accettare.

T1. CONTESTO INDUSTRIALE REGIONALE

- **Per le installazioni IED**
  - Data Base "Impianti IED" comprendente tutti gli impianti censiti (IED Nazionali e Regionali) e corredato di tutte le informazioni raccolte, comprese le misure di portata
  - Tematismo GIS "Impianti IED Statali"
  - Tematismo GIS "Impianti IED Regionali"
  - Relazione descrittiva "Impianti IED" contenente le criticità riscontrate ed ogni altra informazione utile allo studio.
- **Per le installazioni NON IED**
  - Data Base "Impianti non IED" comprendente tutti gli impianti censiti e corredato di tutte le informazioni raccolte, comprese le misure di portata
  - Tematismo GIS "Impianti non IED" con misure di portata
  - Relazione descrittiva "Impianti non IED" contenente le criticità riscontrate ed ogni altra informazione utile allo studio.
- **Per gli scarichi urbani (impianti di depurazione e sistemi di collettamento)**
  - Data Base "Scarichi urbani" comprendente tutti gli scarichi censiti e corredato di tutte le informazioni raccolte, compresi i calcoli delle portate
  - Tematismo GIS "Scarichi urbani" con misure di portata
  - Relazione descrittiva "Scarichi urbani" contenente le criticità riscontrate ed ogni altra informazione utile allo studio.

Gli oneri relativi alla **T1** sono da intendersi ricompresi all'interno della voce n. **1** (Ricognizione e acquisizione dati impianti), **2** (Misurazione portate reale scarichi impianti) e **3** (Calcolo delle portate e dei volumi annui degli scarichi degli impianti di depurazione urbani e dei sistemi di collettamento utilizzando il modello basato sugli AE) del computo metrico estimativo.

T2. DESCRIZIONE CONTESTO TERRITORIALE REGIONALE E DELLO STATO DI QUALITÀ DEI C.I.

a. Dati morfometrici

- **Per i corpi idrici fluviali**
  - tematismo GIS "Bacino afferente_Fiumi"
  - tematismo GIS "Bacino Totale_Fiumi"
  - tematismo GIS "Buffer_Fiumi"
  - relazione descrittiva "Ambiti territoriali_Fiumi" comprendente il dettaglio delle attività e delle criticità riscontrate, nonché ogni altra informazione utile allo studio.

Tutti i suddetti prodotti devono essere raccolti in un'unica cartella denominata "Morfometria_ Fiumi".

- **Per i corpi idrici lacuali**
  - tematismo GIS "Bacino afferente_Laghi/Invasi"
  - tematismo GIS "Bacino Totale_Laghi/Invasi"
  - tematismo GIS "Buffer_Laghi/Invasi"
  - relazione descrittiva "Ambiti territoriali_Laghi/Invasi" comprendente il dettaglio delle attività e delle criticità riscontrate, nonché ogni altra informazione utile allo studio.

Tutti i suddetti prodotti devono essere raccolti in un'unica cartella denominata "Morfometria_ Laghi/Invasi".

- **Per i corpi idrici di transizione**
  - tematismo GIS "Bacino afferente_Transizione"
  - tematismo GIS "Bacino Totale_Transizione"
  - tematismo GIS "Buffer_Transizione"
  - relazione descrittiva "Ambiti territoriali_Transizione" comprendente il dettaglio delle attività e delle criticità riscontrate, nonché ogni altra informazione utile allo studio.

Tutti i suddetti prodotti devono essere raccolti in un'unica cartella denominata "Morfometria_ Transizione".

- **Per i corpi idrici marino-costieri**
  - tematismo GIS "Bacino afferente_Marinocostieri"
  - tematismo GIS "Bacino Totale_Marinocostieri"
  - tematismo GIS "Buffer_Marinocostieri"
  - relazione descrittiva "Ambiti territoriali_Marinocostieri" comprendente il dettaglio delle attività e delle criticità riscontrate, nonché ogni altra informazione utile allo studio.

Tutti i suddetti prodotti devono essere raccolti in un'unica cartella denominata "Morfometria_Marinocostieri".

Gli oneri relativi alla sezione "**Dati morfometrici**" della **T2** sono da intendersi ricompresi all'interno della voce n. **4** del computo metrico estimativo (Definizione ambiti territoriali secondo le LG 177/18).

a. Caratteristiche idrologiche

- **Per i corpi idrici fluviali**
  - Precipitazioni medie mensili ragguagliate nel bacino a monte
  - Temperature medie mensili ragguagliate nel bacino a monte
  - Dati geomorfologici (lunghezza asta, area bacino a monte, CN; quota massima, minima e media)
  - modello di calcolo delle portate naturali completo in ogni sua parte (modello zona "A", o modello zona "C" a seconda delle zone)
  - Data Base "Idrologia Fiumi" con tutti i corpi idrici considerati e tutte le informazioni raccolte
  - Tematismo GIS "Idrologia_Fiumi" contenente le aste fluviali considerate e le portate calcolate.
  - Relazione descrittiva "Idrologia Fiumi"comprendente il dettaglio delle attività e delle criticità riscontrate, nonché ogni altra informazione utile allo studio.

Tutti i suddetti prodotti devono essere raccolti in un'unica cartella denominata "Idrologia_ Fiumi".

- **Per i corpi idrici lacuali**
  - Volumi medi annui
  - Profilo batimetrico (per quelli invasi su cui sono stati effettuati i rilievi batimetrici)
  - Database "Idrologia_Laghi" contenente tutti i corpi idrici considerati, le misure di volume e le batimetrie con evidenza dei dati grezzi e e dei metodi usati per l'elaborazione.
  - Tematismo GIS "Idrologia_Laghi" contenente i c.i. i considerati ed i relativi volumi
  - Relazione descrittiva "Idrologia_Laghi" comprendente il dettaglio delle attività e delle

criticità riscontrate, nonché ogni altra informazione utile allo studio.

Tutti i suddetti prodotti devono essere raccolti in un'unica cartella denominata "Idrologia_ Laghi".

- **Per i corpi idrici di transizione**
  - Volumi medi annui
  - Profilo batimetrico
  - Database "Idrologia_Transizione" contenente tutti i corpi idrici considerati, le misure di volume e le batimetrie con evidenza dei dati grezzi e e dei metodi usati per l'elaborazione.
  - Tematismo GIS "Idrologia_Transizione" contenente i c.i. considerati ed i relativi volumi
  - Relazione descrittiva "Idrologia_Transizione" comprendente il dettaglio delle attività e delle criticità riscontrate, nonché ogni altra informazione utile allo studio.

Tutti i suddetti prodotti devono essere raccolti in un'unica cartella denominata "Idrologia_ Transizione".

Gli oneri relativi alla sezione "**Dati idrologici**" della **T2** sono da intendersi ricompresi all'interno delle voci n. **5** (Calcolo della portata naturale dei c.i. fluviali applicando il modello in uso presso l'AdB), **6** (Calcolo del volume medio dei c. i. lacuali e di transizione mediante rilievi batimetrici) e **7** (Caratterizzazione del regime idrologico dei c.i. investigati) del computo metrico estimativo.

b. Dati sullo stato di qualità ecologica e chimica

- Geodatabase "Stato di qualità dei corpi idrici"
- Relazione descrittiva "Stato di qualità dei corpi idrici" contenente la descrizione del contesto ambientale, compreso il dettaglio dei set di dati disponibili per il popolamento di tutti gli indicatori previsti per l'espletamento dell'analisi delle pressioni industriali significative e della valutazione del rischio.

Gli oneri relativi ai prodotti sopraelencati sono da intendersi ricompresi all'interno delle voci n. **8** (Raccolta dati di qualità dei c.i.) e **9** (Raccolta dati WISE dei c.i.) del computo metrico estimativo.

T3. ANALISI DELLE PRESSIONI INDUSTRIALI SIGNIFICATIVE

- **Per i corpi idrici fluviali, lacuali, di transizione e marino- costieri**
  - Tematismo GIS "pressioni IED significative
  - Tematismo GIS "Pressioni IED non significative"
  - Tematismo GIS "Pressioni cumulative significative"
  - Tematismo GIS "Pressioni cumulative non significative"
  - Relazione descrittiva "Analisi e valutazione degli impatti" comprendente l'eventuale raccolta dei criteri e dei metodi adottati nella individuazione di indicatori e/o soglie diversi rispetto a quelli riportati nelle LG 177/18 nonché ogni altra informazione utile allo studio.

Gli oneri relativi alla sezione "**Dati sullo stato di qualità ecologica e chimica**" della **T2** sono da intendersi ricompresi all'interno delle voci n. **10** (Individuazione delle pressioni determinate dalle installazioni industriali e altre pressioni e conferma dei relativi indicatori), **11** (Individuazione di indicatori alternativi per l'analisi delle pressioni, nei casi di non idoneità/appropriatezza degli indicatori preventivamente individuati), **12** (Individuazione/conferma dei c.i. ove, per disponibilità di dati, potrà condursi l'analisi delle pressioni), **13** (Individuazione/conferma della disponibilità di dati necessari all'analisi delle pressioni e del metodo

di analisi delle stesse), **14** (conferma/modifica dell'ambito territoriale su cui effettuare l'analisi delle pressioni), **15** (conferma/modifica della soglia di significatività), **16** (Individuazione delle pressioni significative) e **19** (Stesura dei risultati delle analisi condotte mediante redazione di relazioni, documenti, tematismi in ambiente GIS, valutazioni, etc.) del computo metrico estimativo.

T4. DEFINIZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI ATTESI

- **Per i corpi idrici fluviali, lacuali, di transizione e marino- costieri**
  - Tematismo GIS "Impatti significativi_Pressioni IED e non IED"
  - Tematismo GIS "Impatti significativi_scarichi urbani"
  - Relazione descrittiva "Valutazione della significatività delle pressioni industriali" comprendente il dettaglio delle attività e delle criticità riscontrate, la raccolta dei criteri e dei metodi adottati nello svolgimento dello studio per risolvere tutti i casi e le situazioni in cui lo stesso si è dovuto discostare dai contenuti riportati dalle LG 177/18, stima del livello di confidenza, analisi SWOT, nonché ogni altra informazione utile allo studio.

Gli oneri relativi alla **T4** sono da intendersi ricompresi all'interno delle voci n. **17** (Individuazione delle tipologie di impatti attesi come riportati nelle LG 177/18), **18** Definizione delle soglie di significatività degli impatti) e **19** (Stesura dei risultati delle analisi condotte mediante redazione di relazioni, documenti, tematismi in ambiente GIS, valutazioni, etc.) del computo metrico estimativo.

T5. VALUTAZIONE-ANALISI DI RISCHIO

- **Per ogni corpo idrico superficiale:**
  - Attribuzione della categoria di rischio
  - Scelta/proposta tipo di monitoraggio da eseguire (operativo/sorveglianza/indagine)
  - Verifica validità delle misure di base adottate dal PdG;
  - Individuazione misure di MANTENIMENTO/TUTELA di base e supplementari
  - Individuazione misure di RISANAMENTO supplementari
  - Approfondimenti analisi/valutazione integrata pressioni/impatti/indicatori
  - Tematismo GIS dei risultati della valutazione del rischio.

Gli oneri relativi alla **T5** sono da intendersi ricompresi all'interno delle voci n. **20** (Valutazioni e analisi del rischio - Valutazione integrata pressioni / impatti e definizione dello stato di rischio per ogni c.i.) e **21** Valutazioni e analisi del rischio - Verifica efficacia misure e approfondimento analisi pressioni/impatti per ogni c.i.) del computo metrico estimativo.

T6. INFORMATIZZAZIONE E RILASCIO DI UN SISTEMA DI ANALISI DELLE PRESSIONI E DI RISCHIO

- Prospetti dati WISE – SOE WATER QUALITY delle serie storiche 14-19 esistenti, distinte per categoria di c.i. monitorati, validati con il software (GiQuAS) commissionato con separata procedura dall'Agenzia;
- Descrizione del sistema informativo di gestione delle ANALISI delle PRESSIONI e valutazione di RISCHIO, compresi il manuale d'uso, le istruzioni e la configurazione per l'istallazione.
- Rilascio del sistema informativo di gestione delle ANALISI delle PRESSIONI e valutazione di RISCHIO.
- Formazione e affiancamento del personale per l'utilizzo del sistema, manuale d'uso in lingua italiana del sistema informativo di gestione.

Gli oneri relativi alla **T6** sono da intendersi ricompresi all'interno delle voci n. **22** (Creazione di un sistema di gestione delle ANALISI delle PRESSIONI e valutazione di RISCHIO - Verifica informatizzazione dei dati analitici dello stato dell'ambiente e creazione dei set di dati)**, 23**

(Ricognizione dei sistemi informativi esistenti in materia di monitoraggio delle acque e valutazione del rischio), **24** (Creazione di un sistema informatico di gestione delle ANALISI delle PRESSIONI e valutazione di RISCHIO), **25** (Configurazione delle caratteristiche dei sistemi hardare e software necessari all'informatizzazione dei processi), **26** (Verifica del controllo di funzionalità del sistema informatico) e **27** (Formazione del personale e manuale d'uso del sistema informatico) del computo metrico estimativo.

T7. CONCLUSIONI E PRODOTTI ATTESI

- Documento di sintesi da utilizzare anche per l'aggiornamento del Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia contenente la descrizione dei risultati della valutazione/analisi di rischio dei c.i. investigati per la casistica riscontrata e dovrà comprendere:
- Raccolta dei criteri e dei metodi adottati nello svolgimento dello studio per risolvere tutti i casi e le situazioni in cui lo stesso si è dovuto discostare dai contenuti riportati dalle LG 177/18
- Descrizione della stima del livello di confidenza delle analisi delle pressioni
- Descrizione degli eventuali nuovi indicatori più adatti a descrivere gli impatti rilevati, utilizzando sub-indici, sottometriche o altri parametri ad essi riconducibili, con descrizione delle motivazioni che hanno orientato la scelta
- Analisi SWOT del metodo di studio applicato
- Documento di analisi e verifica della popolabiltà degli indicatori d'impatto e loro adeguatezza a evidenziare/misurare l'alterazione a carico dei comparti ecosistemici, partendo dalla banca dati WISE per le acque superficiali
- Documento descrittivo e definizione degli eventuali nuovi indicatori più adatti a descrivere gli impatti rilevati, utilizzando sub-indici, sottometriche o altri parametri ad essi riconducibili, con descrizione delle motivazioni che hanno orientato la scelta.

Gli oneri relativi alla **T7** sono da intendersi ricompresi all'interno della voce **19** (Stesura dei risultati delle analisi condotte mediante redazione di relazioni, documenti, tematismi in ambiente GIS, valutazioni, etc.) del computo metrico estimativo.