Allegato A

Specifiche per la predisposizione in formato elettronico degli elaborati dello studio delle analisi delle pressioni industriali significative

Sommario

1. Premessa 3
2. Formato elettronico dei file 3
3. Organizzazione dei file 3
4. Rappresentazione geografica e formato degli elaborati 4
5. Specifiche tecniche tematismi formato GIS 5

1. Premessa

Il soggetto aggiudicatario in esecuzione del servizio di studio delle analisi delle pressioni industriali significative presenti sul territorio regione Sicilia, conformemente al d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82 "Codice dell'amministrazione digitale" e ss.mm.ii., presenterà i prodotti previsti ed indicati in progetto nel formato elettronico e su idoneo supporto.

Il presente documento fornisce le caratteristiche tecniche generali dei vari formati previsti quali prodotti dello studio.

2. Formato elettronico dei file

Il formato dei file dovrà essere quello adeguato alla tipologia dell'informazione rappresentata, in particolare:

- per i file dati, si dovranno utilizzare il formato excel;
- per i file di testo, si dovrà utilizzare il formato Adobe PDF/A protetto con corrispondente versione editabile in formato MS-WORD;
- per i tematismi in ambiente GIS si dovranno utilizzare shapefile comprensivi di file "prj" ed estensione "DBF";
- per le coordinate geografiche dei vari enti geometrici rilevati/rappresentati dovrà utilizzarsi il Sistema di Riferimento ETRS89 in gradi sessadecimali (EPSG 4258) con approssimazione alla 6^ cifra decimale;
- per l'allestimento cartografico, si utilizzino i seguenti formati immagine:
    - Adobe PDF/A, GeoTIFF, JPG, (completo di tutti i dati cartografici ed alfanumerici utilizzati), indicando l'opportuna scala ed il formato di stampa nella denominazione stessa del file;
    - per le immagini si utilizzino i formati immagine (Adobe PDF, JPG).

Il formato JPEG dovrà, tuttavia, essere utilizzato solo in casi eccezionali e con una definizione superiore o uguale a 300 dpi.

Si richiede inoltre che i file non siano compressi.

I documenti in formato elettronico, siano essi file di testo o immagini, dovranno essere protetti nei confronti delle modifiche, al fine di impedire ogni alterazione del prodotto originario.

3. Organizzazione dei file

La documentazione in formato elettronico deve essere organizzata in cartelle e file, con denominazioni che richiamino possibilmente gli elaborati richiesti dal "CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE"

È comunque necessario creare un documento (in formato PDF) denominato "indice_cartelle", che contenga l'elenco delle cartelle, ed eventuali sottocartelle, e dei file in esse contenuti; per ciascun file dovrà essere indicato il nome dell'elaborato cartaceo corrispondente, il formato di stampa e la scala di rappresentazione.

4. Rappresentazione geografica e formato degli elaborati

Indipendentemente dalla scala di stampa degli elaborati cartografici, per la rappresentazione degli elementi descrittivi (tematismi) del contesto industriale regionale di riferimento (Installazioni IED; Installazioni non IED; Scarichi urbani), degli elementi descrittivi del contesto territoriale regionale e dello stato di qualità dei c.i (acque superficiali fluviali; acque superficiali lacuali; acque superficiali di transizione e acque superficiali marino-costiere) e di ogni altra elaborazione cartografica prevista, dovrà essere utilizzata una base cartografica a scala non più piccola di 1:10.000 e utilizzando il Sistema di Riferimento ETRS89 in gradi sessadecimali (EPSG 4258) e con risoluzione a terra di 25 cm.

La scala di stampa dovrà essere adeguata e compatibile con la dimensione del tematismo da rappresentare e idonea alle finalità cui lo stesso è destinato.

Affinché lo stesso file possa essere facilmente riconosciuto e correttamente utilizzato è opportuno denominarlo "RG …" (Rappresentazione Geografica) seguito dal nome indicato nel CSA ed indicarne espressamente il sistema geografico di riferimento sopra indicato (…. ETRS89).

Per tutti i file in formato GIS prodotti dovranno essere compilati in ogni parte i relativi metadati in formato ISO 19115 INSPIRE.

Nella tabella di seguito riportata si forniscono i riferimenti utile alla scelta della tipologia di rappresentazione più idonea in relazione al tematismo da rappresentare (ove applicabile).

Task	Tipologia di Tematismo	Componenti	Modalità di Rappresentazione
TASK 1: Descrizione del contesto industriale regionale di riferimento	**Impianti IED Statali** **Impianti IED Regionali** **Impianti non IED**	Limite degli impianti con nome, ubicazione ed indirizzo della specifica attività produttiva	AREALE
		Edifici industriali o di altra natura	AREALE
		Strade di accesso, elettrodotti	LINEARE
		Per ogni impianto: • ubicazione del depuratore, se presente • punto in cui lo scarico sversa nel corpo idrico recettore o in fognatura • punto di uscita dello scarico dall'impianto di trattamento • valore della portata media annua (in m^3/s) misurata • valore del volume medio annuo misurato (m^3)	PUNTUALE
	Scarichi urbani	Per ogni impianto, nome (codifica specifica) ed indirizzo ed ubicazione del: • punto in cui lo scarico sversa nel corpo idrico recettore • punto di uscita dello scarico dall'impianto di trattamento • valore della portata media annua (in m^3/s) calcolata • valore del volume medio annuo calcolato (m^3)	PUNTUALE
TASK 2: Descrizione contesto territoriale	**DATI MORFOLOGICI e definizione in ambiente GIS degli AMBITI**	• Bacino totale	AREALE
		• Bacino afferente	AREALE

Task	Tipologia di Tematismo	Componenti	Modalità di Rappresentazione
regionale e dello stato di qualità dei c.i.	**territoriali di cui alle LG 177/18 dei c.i. - Tracciamento automatico da DTM con verifica di coerenza**	• Bacino a monte	AREALE
		• Areale	AREALE
		• Buffer	AREALE
	Dati Idrogeologici	• Portata media annua naturale calcolata alla chiusura del c.i. per le Acque superficiali fluviali" • Volume medio annuo calcolato alla chiusura del c.i. per le Acque superficiali fluviali"	PUNTUALE
		Volume dell'invaso per le Acque superficiali lacuali	PUNTUALE
		Volume del corpo idrico per le Acque superficiali di transizione	PUNTUALE
	Dati di Stato di Qualita' dei C.I.	Indici di qualità ambientale dei c.i. FLUVIALI classificati	PUNTUALE
		Indici di qualità ambientale dei c.i. LACUALI classificati	PUNTUALE
		Indici di qualità ambientale dei c.i. TRANSIZIONE classificati	PUNTUALE
		Indici di qualità ambientale dei c.i. MARINO-COSTIERI classificati	PUNTUALE
TASK 3: Individuazione e analisi delle pressioni industriali significative	**Pressioni IED significative**	Ambito territoriale	AREALE
		• coordinate degli scarichi che hanno contribuito a determinare la significatività nell'ambito territoriale considerato • portata media annua misurata degli scarichi • volume medio annuo degli scarichi	PUNTUALE
	Pressioni IED non significative	Ambito territoriale	AREALE
		• coordinate degli scarichi • portata media annua misurata degli scarichi • volume medio annuo degli scarichi	PUNTUALE
	• **Pressioni cumulative significative** • **Pressioni cumulative non significative**	Ambito territoriale	AREALE
		• coordinate degli scarichi che hanno contribuito a determinare la significatività nell'ambito territoriale considerato • portata media annua degli scarichi • volume medio annuo degli scarichi	PUNTUALE
TASK 4 Definizione e valutazione degli IMPATTI ATTESI	**Impatti significativi-per ogni tipologia di c.i.**	Corpo idrico	AREALE/LINEARE
		Impatti significativi	PUNTUALE
TASK 5 Valutazione-analisi di RISCHIO	**Analisi Stato-Pressioni Impatti**	Corpi idrici	LINEARE/AREALE

5. Specifiche tecniche tematismi formato GIS

Il grafo degli enti geometri creati in seno allo Studio dovrà essere topologicamente corretto e strutturato in archi e nodi in modo da permettere la "navigazione" tramite le funzioni di GIS e, su grafi lineari, ai fini della ricerca del percorso minimo.

I *data base* creati dovranno possedere almeno quelle informazioni minime richieste dall'impiego degli stessi come indicati in Progetto, compreso l'ID, da associare ai dati geografici geometrici pertinenti.

Associazione e registrazione dei vari *record* dei *data base* ai dati geometrici rilevabili da analisi *remote sensing e o cartografiche*, compreso l'aggiornamento della geometria esistente e l'inserimento di eventuali nuovi oggetti.

I livelli informativi relativi ai vari tematismi come riportati in Progetto, dovranno essere documentati tramite metadati in formato ISO 19115 INSPIRE.

I documenti e gli elaborati prodotti dal soggetto aggiudicatario, dovranno essere consegnati al committente in duplice copia stampata ad adeguata scala, corredati delle legende, dei documenti esplicativi, delle istruzioni tecniche e di ogni altra informazione necessaria alla comprensione del lavoro svolto, firmati opportunamente dallo stesso. Tutto il lavoro svolto in formato digitale/informatico (.pdf comprensivi dell'impaginazione e della struttura grafica di stampa e originali in formato .doc, .xls, etc.) dovrà essere contenuto in un supporto di memoria portatile (pen drive) da consegnare in quattro copie al Committente. In particolare tutti i dati e le elaborazioni previsti dallo Studio che comportano una rappresentazione in formato GIS dovranno essere contenuti in uno o più Progetti GIS completi dei relativi geodatabase (sistema di riferimento ETRS89 in gradi sessadecimali - EPSG 4258) e integrati degli eventuali raster in formato GEOTIFF e/o GRID georiferiti, compatibili con QGIS nella versione indicata dal committente.

L'Incaricato s'impegna ad integrare e/o modificare e/o aggiornare tutti gli atti e/o elaborati prodotti di cui ai punti precedenti, a seguito delle richieste che potranno pervenire dagli Uffici dell'Ente.