



Ministero della Transizione Ecologica

Direzione Generale Valutazioni Ambientali

Il Direttore Generale

Adozione delle linee guida per la redazione delle mappature acustiche in conformità ai criteri e alle specifiche indicate dalla direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 marzo 2007

VISTA la legge 8 luglio 1986, n. 349, che ha istituito il Ministero dell'ambiente e ne ha definito le funzioni;

VISTO il decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300 ed, in particolare gli articoli da 35 a 40, come da ultimo modificato dal decreto legge 1 marzo 2021, n. 22, convertito dalla legge 22 aprile 2021, n. 55, relativi alle attribuzioni e all'ordinamento del Ministero della transizione ecologica;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 29 luglio 2021, n. 128, recante "Regolamento di organizzazione del Ministero della transizione ecologica";

VISTA la direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 marzo 2007, che istituisce un'Infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (Inspire);

VISTO il decreto legislativo 27 gennaio 2010, n. 32, recante "Attuazione della direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 marzo 2007, che istituisce un'Infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (Inspire)";

VISTA la direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 giugno 2002, relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale;

VISTO il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194 recante "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale", come modificato dal decreto legislativo 17 febbraio 2017, n. 42;

VISTO in particolare, l'articolo 3, comma 5, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194 il quale dispone che *"Le mappature acustiche sono redatte in conformità ai criteri e alle specifiche indicate dalla direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 marzo 2007, che istituisce un'infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (Inspire), sulla base di linee guida adottate, su proposta dell'Istituto Superiore per la*

Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare”;

VISTO il Regolamento (UE) 2019/1010 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019 che armonizza gli obblighi di comunicazione nella normativa in materia di ambiente e modifica i regolamenti (CE) n. 166/2006 e (UE) n. 995/2010 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 2002/49/CE, 2004/35/CE, 2007/2/CE, 2009/147/CE e 2010/63/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, i regolamenti (CE) n. 338/97 e (CE) n. 2173/2005 del Consiglio e la direttiva 86/278/CEE del Consiglio;

VISTA la decisione di esecuzione (UE) 2021/1967 della Commissione dell'11 novembre 2021, che istituisce l'archivio dati obbligatorio e il meccanismo digitale obbligatorio di scambio delle informazioni in conformità della direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio;

SU PROPOSTA dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA), formulata con nota prot. n. 0027185/2022 del 13 maggio 2022, acquisita agli atti con prot. n. 0059954 del 13 maggio 2022;

DECRETA

Art. 1

(Adozione delle linee guida)

1. Con il presente decreto sono adottate le linee guida per la redazione delle mappature acustiche, di cui all'articolo 3 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194, in conformità ai criteri e alle specifiche indicate dalla direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 marzo 2007.
2. Le linee guida di cui al comma 1, riportate in allegato al presente decreto, del quale costituiscono parte integrante, sono nel seguito indicate:
 - a) Allegato 1: Specifiche tecniche per la predisposizione e la consegna dei set di dati digitali relativi alle mappature acustiche e alle mappe acustiche strategiche (D.Lgs. 194/2005);
 - b) Allegato 2: Specifiche tecniche per la compilazione dei metadati relativi ai set di dati digitali relativi alle mappature acustiche e alle mappe acustiche strategiche (D.Lgs. 194/2005);
 - c) Allegato 3: Definizione del contenuto minimo delle relazioni inerenti alla metodologia di determinazione delle mappe acustiche e valori descrittivi delle zone soggette ai livelli di rumore.
3. I contenuti della documentazione di cui al comma 1 recepiscono i contenuti delle linee guida di pari argomento emanate dall'Agenzia Europea dell'Ambiente su disposizione della Commissione Europea e sono aggiornati nel caso di modifiche alle linee guida comunitarie.

Art. 2

(Disposizioni finali)

1. Le linee guida di cui all'articolo 1, comma 1 del presente decreto ed i successivi eventuali aggiornamenti sono pubblicati sul sito web istituzionale del Ministero della transizione ecologica.

2. Dall'attuazione del presente decreto non derivano nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

Il presente decreto sarà inviato agli organi di controllo per la registrazione e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Il Direttore Generale

Arch. Gianluigi Nocco

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)

Allegato 1

Specifiche tecniche per la predisposizione e la consegna dei set di dati digitali relativi alle mappature acustiche e alle mappe acustiche strategiche (D.Lgs. 194/2005)

Marzo 2022

Autori

ISPRA – DG-SINA

Dott. Carlo Cipolloni

Ministero della Transizione Ecologica – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

Arch. Lucia Pasini

Ing. Francesco D'Alessandro

INDICE

Premessa	5
1. Introduzione	6
2. Strati informativi Direttiva 2002/49/EC	9
2.1. Organizzazione dei documenti	10
2.2. Formato degli strati informativi	10
2.3. Sistema di riferimento dei dataset geografici	11
2.4. Geometria dei dataset geografici	12
3. Strati informativi di localizzazione (Sorgenti acustiche DF1 e DF5)	13
3.1. Agglomerati.....	16
3.2. Aeroporti.....	20
3.3. Infrastrutture ferroviarie principali	22
3.4. Infrastrutture stradali principali	25
4. Mappature acustiche e mappe acustiche strategiche (DF4 e DF8)	28
4.1. Scadenze previste per la predisposizione e consegna delle mappature e mappe acustiche strategiche	32
4.2. Nuovo metodo di determinazione dei descrittori acustici per le mappature e mappe acustiche strategiche	33
4.3. Il nuovo modello di dati per le mappature e mappe acustiche strategiche	33
4.4. Mappature acustiche, mappe acustiche strategiche e popolazione esposta	36
4.5. Mappe acustiche strategiche degli agglomerati.....	37
4.6. Mappature acustiche degli aeroporti principali	44
4.7. Mappature acustiche degli assi ferroviari principali.....	50
4.8. Mappature acustiche degli assi stradali principali.....	56
5. Allegato 1: Specifiche per i codici identificativi univoci	62
5.1. Agglomerati.....	62
5.1.1. Identificativo univoco dell'agglomerato	62
5.2. Aeroporti principali.....	65
5.3. Infrastrutture ferroviarie	66
5.3.1. Identificativo unico della tratta ferroviaria	66
5.3.2. Identificativo unico dell'autorità competente per la mappatura.....	67
5.3.3. Esempi di costruzione dell'identificativo univoco della tratta ferroviaria	70
5.4. Infrastrutture stradali	71
5.4.1. Identificativo univoco del tratto stradale	71
5.4.2. Identificativo univoco dell'autorità competente per mappatura e piano di azione	72
5.4.3. Esempi di costruzione dell'identificativo univoco del tratto stradale	88
6. Allegato 2	89
6.1. Modalità di composizione dell'InspireId.....	89
6.2. Come valorizzare i campi linkToReferenceDataset e linkToReferenceObject	90
6.2.1. linkToReferenceDataset.....	90
6.2.2. linkToReferenceObject	90
6.3. Specifiche sui campi data validFrom e beginLifespanVersion	91
6.4. Specifiche sul campo inNetwork.....	91
6.5. Specifiche sul campo referenceLink	92

7. Allegato 3.....	93
7.1. NoiseSourceValue	93
7.2. ZoneTypeCode - Codice del tipo di zona	94
7.3. specialisedZoneType – Aree soggette a Direttiva.....	94
7.4. EnvironmentalDomain - Comparto ambientale	95
7.5. Ruolo della Parte Competente - ruolo di una parte associata	95
8. Allegato 4.....	96
8.1. EnvHealthDeterminant – campo determinante ambientale della salute	96
8.2. NoiseSourceTypeValue – campo definizione della sorgente acustica misurata	96
8.3. NoiseIndicatorRangeValue – campo definizione intervalli fasce rumore	97
8.4. ExposureTypeInAgglomerationValue – campo definizione tipo di esposizione per fonte	99

Premessa

Le presenti specifiche contengono una sintesi ed elementi esplicativi in lingua italiana dei documenti redatti dall'Agenzia Europea dell'ambiente quali:

- “Environmental Noise Directive 2002/49/EC (END) - Data model documentation version 4.1”;
- “Environmental Noise Directive - Reporting guidelines - DF1_5 Noise sources - December 2021, Version 1.1”;
- “Environmental Noise Directive - Reporting guidelines – DF4_8 Strategic noise maps - December 2021, Version 1.1”;
- “Creating unique thematic identifiers for the END data model, luglio 2021, Version: 1.0;

ai quali si rimanda per avere tutte le informazioni connesse ai flussi di dati e agli esempi di compilazione dei dati tabellari dei GeoPackage e che fanno fede ai fini degli adempimenti previsti dall'attuazione del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194.

1. Introduzione

La Direzione Generale Valutazioni Ambientali (VA) del Ministero della Transizione ecologica (MiTE), in qualità di autorità competente per gli adempimenti previsti dalla Direttiva 2002/49/CE (END), ha provveduto a collaborare con l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) al fine di aggiornare le specifiche tecniche, rilasciare per la prima volta nel 2012 e aggiornate nel 2017 per la terza fase di attuazione della Direttiva stessa, e destinate ai soggetti direttamente coinvolti nella redazione e trasmissione delle mappature acustiche e delle mappe acustiche strategiche secondo quanto disposto dalla normativa comunitaria e nazionale.

Le specifiche riportate nel seguito si basano sull'integrazione del documento "Predisposizione e consegna della documentazione digitale relativa alle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche (D.Lgs. 194/05) - Specifiche tecniche; aggiornamento 02 ottobre 2017" con quanto riportato nei seguenti documenti:

- Direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 giugno 2002, relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale (END);
- Direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 marzo 2007, che istituisce un'Infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (INSPIRE);
- Regolamento (UE) 2019/1010 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019, che armonizza gli obblighi di comunicazione nella normativa in materia di ambiente;
- "Decisione di Esecuzione (UE) 2021/1967 della Commissione dell'11 novembre 2021 che istituisce l'archivio dati obbligatorio e il meccanismo digitale obbligatorio di scambio delle informazioni in conformità della direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio;
- Decreto 14 gennaio 2022 "Attuazione della direttiva (UE) 2020/367 della Commissione del 4 marzo 2020, riguardante la definizione di metodi di determinazione degli effetti nocivi del rumore ambientale, e della direttiva delegata (UE) 2021/1226 della Commissione del 21 dicembre 2020, riguardante i metodi comuni di determinazione del rumore" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, Serie Generale n.37 del 14-02-2022;
- "Environmental Noise Directive 2002/49/EC (END) - Data model documentation version 4.1", documento predisposto dalla Agenzia Europea dell'Ambiente, per conto della Commissione europea, in cui vengono riportate tutte le informazioni necessarie alla comprensione e alla predisposizione dei flussi di dati (DF) e dei formati di scambio dati necessari per adempiere a quanto richiesto dalla Direttiva 2002/49/CE;
- "Environmental Noise Directive - Reporting guidelines - DF1_5 Noise sources - December 2021, Version 1.1", documento predisposto dalla Agenzia Europea dell'Ambiente in cui vengono riportate tutte le informazioni necessarie alla predisposizione del flusso di dati relativo alla notifica (DF1_5) delle sorgenti di rumore per le quali verrà redatta la mappatura acustica e la mappa acustica strategica;

- “Environmental Noise Directive - Reporting guidelines – DF4_8 Strategic noise maps - December 2021, Version 1.1”, documento predisposto dalla Agenzia Europea dell’Ambiente in cui vengono riportate tutte le informazioni necessarie alla predisposizione del flusso di dati relativo alle mappature acustiche e alle mappe acustiche strategiche;
- “Creating unique thematic identifiers for the END data model, luglio 2021, Version: 1.0” documento predisposto dalla Agenzia Europea dell’Ambiente in cui vengono riportate le indicazioni per la creazione dei codici identificativi univoci che identificano gli agglomerati, gli aeroporti principali, le infrastrutture ferroviarie e stradali principali.

Lo scopo del documento è quello di fornire le specifiche tecniche sui set di dati relativi alle notifiche e alle mappature acustiche e alle mappe acustiche strategiche che i gestori delle infrastrutture dei trasporti principali e le autorità competenti per gli agglomerati devono consegnare ai fini degli adempimenti previsti dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194 recante “Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale”, così come modificato dal decreto legislativo 17 febbraio 2017, n. 42.

Secondo quanto riportato nel “Regolamento (UE) 2019/1010 del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019” tali dataset devono essere prodotti in conformità con quanto previsto dalla Direttiva 2007/2/CE (INSPIRE) e trasmessi alla Commissione europea, per il tramite del MiTE, attraverso il meccanismo obbligatorio di scambio di informazioni digitali, per la rendicontazione su tutte le dimensioni della direttiva sul rumore ambientale (END) da parte degli Stati membri, chiamato Reportnet 3.0.

Reportnet 3.0, sviluppato dall’Agenzia europea dell’ambiente per conto della Commissione stessa, rappresenta un elemento chiave del nuovo sistema di rendicontazione ed è la piattaforma di nuova generazione per la comunicazione di dati ambientali all’Agenzia e consente di adempiere ai numerosi compiti di comunicazione con la Commissione europea.

Nelle presenti specifiche si farà pertanto riferimento ai nuovi modelli di dati, che soddisfano sia i requisiti END che quelli INSPIRE, sviluppati dall’Agenzia Europea per l’Ambiente (AEA) per supportare i soggetti coinvolti nei loro obblighi di segnalazione e compatibili con la piattaforma Reportnet 3.0.

Per ogni set di dati prodotto sulla base di questo documento dovrà essere predisposto e trasmesso il relativo metadato, da definirsi sulla base delle specifiche tecniche sui metadati delle mappature acustiche e le mappe acustiche strategiche, al quale si rimanda.

Unitamente alle presenti specifiche tecniche verrà distribuita la seguente documentazione:

1. “Specifiche tecniche per la compilazione dei metadati relativi ai set di dati digitali relativi alle mappature acustiche e alle mappe acustiche strategiche (D.Lgs. 194/2005)”;
2. “Definizione del contenuto minimo delle relazioni inerenti alla metodologia di determinazione delle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche e valori descrittivi delle zone soggette ai livelli di rumore - Linee guida”;

3. schemi, in formato GeoPackage (.gpkg), predisposti dall'AEA per la notifica delle sorgenti di rumore (DF1_5):
 - MajorRoadSource.gpkg
 - MajorRailwaySource.gpkg
 - MajorAirportSource.gpkg
 - AgglomerationSource.gpkg
4. schemi, in formato excel (.xls), per la dichiarazione delle autorità competenti (DF2) per la redazione e trasmissione delle mappature acustiche e delle mappe acustiche strategiche;
5. schemi, in formato GeoPackage (.gpkg), predisposti dall'AEA per le mappature acustiche e le mappe acustiche strategiche delle sorgenti dichiarate (DF4_8):
 - MajorRoads-StrategicNoiseMaps.gpkg
 - MajorRailways-StrategicNoiseMaps.gpkg
 - MajorAirports-StrategicNoiseMaps.gpkg
 - Agglomerations-StrategicNoiseMaps.gpkg
6. "Environmental Noise Directive 2002/49/EC (END) - Data model documentation version 4.1";
7. "Environmental Noise Directive - Reporting guidelines - DF1_5 Noise sources - December 2021, Version 1.1";
8. "Environmental Noise Directive - Reporting guidelines – DF4_8 Strategic noise maps - December 2021, Version 1.1";
9. "Creating unique thematic identifiers for the END data model, luglio 2021, Version: 1.0".

2. Strati informativi Direttiva 2002/49/EC

I set di dati da predisporre per la notifica delle sorgenti di rumore, la comunicazione delle autorità competenti e la redazione delle mappature acustiche e delle mappe acustiche strategiche prevedono l'utilizzo di diversi modelli di dati, sia in forma tabellare che in forma vettoriale, corrispondenti ciascuno ad un singolo flusso di dati che fa parte del pacchetto di documenti da trasmettere alla Commissione europea al fine di adempiere a quanto previsto dalla Direttiva 2002/49/CE.

I modelli di dati che contengono informazioni spaziali (DF1_5, DF4_8) sono stati progettati dall'Agenzia europea dell'ambiente come combinazione tra i modelli dati predisposti secondo quanto richiesto dalla Direttiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 14 marzo 2007 che istituisce un'Infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (INSPIRE) e i modelli dati che rispettano i requisiti specifici della Direttiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 giugno 2002 relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale (END).

Pertanto nei modelli di dati saranno introdotti anche alcuni concetti definiti dalle regole tecniche INSPIRE, come ad esempio gli identificativi univoci, oppure armonizzazione dei dati o i tipi di dati semplificati.

Nella figura successiva viene rappresentato lo schema sintetico dei modelli dati END completi, in cui viene indicato l'uso e la combinazione di dati spaziali e dati tabellari strutturati con le relazioni di base tra i singoli modelli di dati.

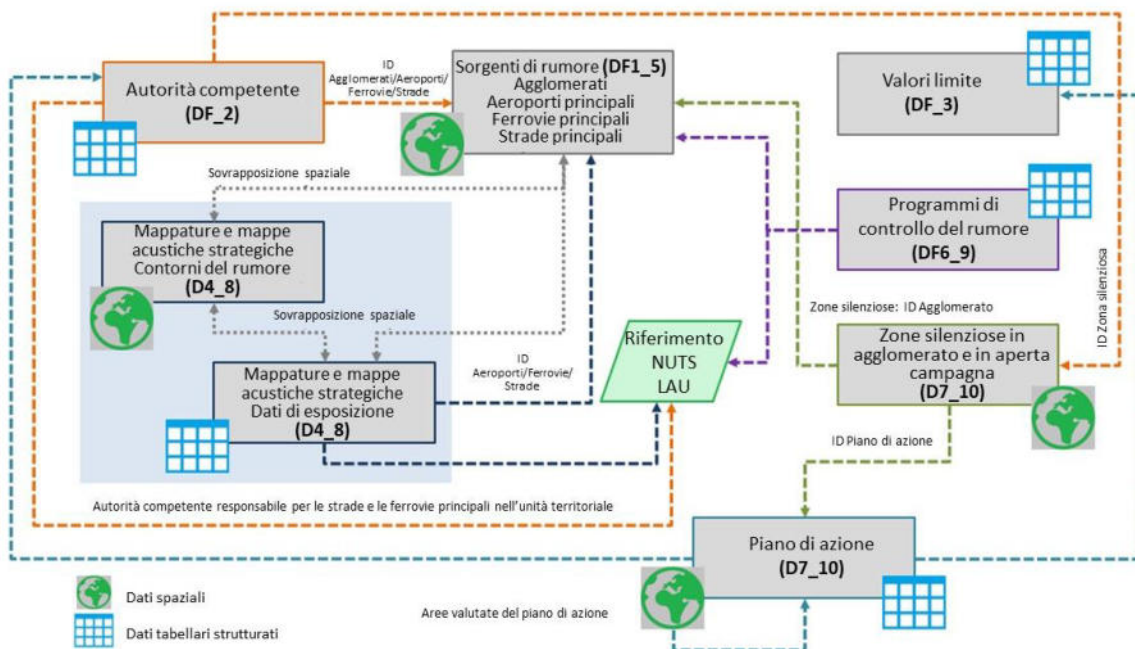


Figura 1 – Schema di correlazione tra i diversi flussi della direttiva END (2002/49/EC)

Il modello di dati completo copre tutti gli obblighi di rendicontazione previsti dalla END e utilizzati come base per definire i pacchetti dei modelli dati individuali, interconnessi tra di loro per consentire la combinazione di dati provenienti da flussi di dati diversi, quali:

- Sorgenti di rumore (DF1_5) – dataset in formato vettoriale;
- Autorità competenti (DF_2) – dataset in formato tabellare;
- Valori limite (DF_3) – dataset in formato tabellare;
- Mappature acustiche e mappe acustiche strategiche comprese le curve di isolivello, le aree comprese tra due curve di isolivello e i dati di esposizione al rumore (DF4_8) – dataset in formato vettoriale;
- Programmi di controllo del rumore (DF6_9) – dataset in formato tabellare;
- Piani di azione e Zone silenziose in agglomerato e in aperta campagna (DF7_10) – dataset in formato vettoriale.

Nelle presenti linee guida verranno affrontati nello specifico i temi legati ai modelli di dati relativi alla notifica delle sorgenti di rumore (DF1_5) e delle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche (DF4_8), rimandando alle specifiche linee guida per la compilazione delle schede di metadato e per la predisposizione della relazione sulla definizione del contenuto minimo delle relazioni inerenti alla metodologia di determinazione delle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche e valori descrittivi delle zone soggette ai livelli di rumore.

2.1. Organizzazione dei documenti

La documentazione in formato digitale deve essere suddivisa in due tipologie principali:

- strati informativi georeferenziati¹ e metadati²;
- report relativi alle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche.

Di seguito sono indicate le specifiche per la predisposizione degli strati informativi, nonché le modalità di organizzazione di strati informativi, metadati e report.

2.2. Formato degli strati informativi

Gli strati informativi relativi alla notifica delle sorgenti di rumore (DF1_5) e alle mappature e mappe acustiche strategiche devono essere consegnate, come stabilito dall’Agenzia Europea dell’Ambiente nella piattaforma **Reportnet 3.0**, in formato **GeoPackage**, formato aperto basato su uno standard autodescrittivo per il trasferimento di informazioni geospaziali, definito dall’Open

¹ Uno strato informativo associa alla localizzazione geografica di elementi rappresentati su una mappa una serie di attributi tematici

² Un metadato è un insieme di informazioni atte a descrivere lo strato informativo cui è associato secondo lo standard ISO 19115

Geospatial Consortium (OGC)³, utilizzabile dai software GIS, sia proprietari che open source, e in grado di condividere e trasferire dati spaziali vettoriali e raster.

Il *GeoPackage* è costituito da un singolo file, con estensione “.gpkg”, in grado di combinare insieme dati spaziali e tabellari e progettato per archiviare dati complessi e voluminosi, ideale per il trasferimento di informazioni geospaziali e volto a sostituire il formato shapefile.

L’AEA, al fine di supportare le autorità coinvolte negli adempimenti della END e semplificare le attività di reporting, ha predisposto i modelli *GeoPackage* relativi a ciascun flusso di dati: suddetti modelli verranno distribuiti unitamente alle presenti linee guida.

I modelli predefiniti in *GeoPackage* predisposti dall’Agenzia europea dell’Ambiente includono la geometria (cioè (multi)linea o (multi)poligono) e le informazioni sul sistema di riferimento delle coordinate e garantiscono la massima compatibilità con gli schemi di dati di Reportnet 3.0; pertanto tali modelli non devono essere modificati.

I modelli *GeoPackage* predisposti per il DF1_5 ed il DF4_8 includono le stesse tabelle presenti in Reportnet 3.0 in modo tale che il processo di importazione dei dati in detta piattaforma consenta di trasferire i dati dal file *GeoPackage* alle tabelle correlate nello schema di dati di Reportnet 3.0, senza la necessità di predisporre anche i file in formato excel.

2.3. Sistema di riferimento dei dataset geografici

L’informazione sul sistema di riferimento utilizzato nella predisposizione di dati georiferiti è essenziale quando dati provenienti da fonti diverse devono essere confrontati e combinati tra loro. In questo caso, dati provenienti da diverse fonti e da diversi Stati membri sono aggregati per fornire una descrizione a livello europeo delle aree interessate dall’applicazione della END, oltre a fornire un quadro della popolazione esposta all’inquinamento acustico.

La predisposizione dei dati territoriali prevista per la localizzazione delle sorgenti di rumore (DF1_5) e per la rappresentazione delle mappature acustiche e delle mappe acustiche strategiche (DF4_8), in accordo con la direttiva INSPIRE che prevede un elenco di sistemi di riferimento di coordinate e proiezioni cartografiche adatte a coprire l'estensione spaziale europea, dovrà essere realizzata nel sistema di riferimento **ETRS89-GRS80** (European Terrestrial Reference System 1989) codificato dai sistemi GIS con **EPSG:4258**.

È fondamentale sottolineare che in Reportnet 3.0 è possibile importare solo i dataset predisposti nel sistema di riferimento sopra indicato e raccomandato, pertanto **quelli predisposti secondo sistemi di coordinate nazionali non potranno essere importati in alcun modo.**

³ Per maggiori informazioni si veda il sito dell’ Open Geospatial Consortium: <https://www.geopackage.org/>

2.4. Geometria dei dataset geografici

Nella predisposizione dei GeoPackage bisogna tenere presente che è fondamentale rispettare la tipologia di geometria prevista e adeguata alla END e supportata al tempo stesso dalle specifiche dei dati INSPIRE, soprattutto in previsione della compatibilità con il sistema Reportnet 3.0 di comunicazione dei dati alla Commissione.

Di seguito si riporta lo schema che sintetizza la tipologia di geometria da utilizzare per ciascuna sorgente di rumore considerata e notificata (DF1_5):




	Dato spaziale		
	Linea	Punto	Poligono
			
Sorgente di rumore (DF1_5)			
Strade principali	X		
Ferrovie principali	X		
Aeroporti principali		X	
Agglomerati			X

Figura 2 – Schema di sintesi della tipologia geometrica da utilizzare per i diversi flussi di notifica DF1_5 della direttiva END (2002/49/EC)

Per l'individuazione delle infrastrutture stradali e ferroviarie principali è previsto l'utilizzo della linea, o della multi linea, come geometria; nello specifico si prevede che una sola linea centrale rappresenti l'ubicazione dell'infrastruttura stradale o ferroviaria reale indipendentemente dal numero di carreggiate o corsie di circolazione (strade) o binari paralleli (ferrovie). I dati sul flusso di traffico annuale assegnati a ciascuna strada principale o asse ferroviario principale devono includere la somma dei flussi di traffico di tutte le carreggiate/binari in entrambe le direzioni.

Per l'individuazione degli aeroporti è previsto l'utilizzo del punto come geometria, mentre per gli agglomerati è previsto l'utilizzo di poligoni o multi-poligoni.

Per quanto riguarda la tipologia di geometria da utilizzare per la predisposizione delle mappature e mappe acustiche strategiche (DF4_8) si ricorda che le curve di isolivello e i contorni delle aree del rumore (aree comprese tra 2 curve di isolivello) è necessario ricorrere rispettivamente alle tipologie di geometria polilinea chiusa e poligono.

È fondamentale sottolineare che in Reportnet 3.0 è possibile importare solo i dataset che rispettano la tipologia di geometria prevista per ciascuna sorgente di rumore, come sopra indicata e raccomandata, e che pertanto i **dataset predisposti con geometrie non conformi non potranno essere importati in alcun modo.**

3. Strati informativi di localizzazione (Sorgenti acustiche DF1 e DF5)

Le informazioni geografiche richieste per adempiere alla comunicazione delle sorgenti di rumore interessate dalla Direttiva 2002/49/CE riguardano la localizzazione delle infrastrutture di trasporto principali e degli agglomerati oggetto della comunicazione. Infatti, come previsto all'articolo 7, comma 2, lettera a) del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194 "le regioni e le province autonome territorialmente competenti, per gli agglomerati e le infrastrutture dei trasporti principali non di interesse nazionale né di interesse di più regioni, nonché per le zone silenziose degli agglomerati e per le zone silenziose in aperta campagna, per quanto di competenza, comunicano al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare: a) entro il 31 maggio 2020 e, successivamente, ogni cinque anni i dati di cui al comma 1, lettera a), nonché i dati relativi alle zone silenziose degli agglomerati ed alle zone silenziose in aperta campagna"

Le modalità per la predisposizione degli strati informativi relativi alla notifica (DF1_5) delle sorgenti di rumore individuate dai gestori delle infrastrutture dei trasporti principali e dalle autorità competenti per gli agglomerati e riportati in queste linee guida sono in linea con quanto riportato nell'"Environmental Noise Directive - Reporting guidelines - DF1_5 Noise sources - December 2021, Version 1.1" a cui far riferimento per esempi specifici di compilazione.

La codifica per l'individuazione univoca dello strato informativo (dataset in formato GeoPackage) oggetto della comunicazione, a differenza di quanto indicato nelle precedenti linee guida, sarà così composto:

- Categoria oggetto della comunicazione della sorgente (**Agglomerationsource, MajorAirportSource, MajorRailwaySource, MajorRoadSource**)
- Anno di riferimento (es. **2020**);
- Codice identificativo univoco della categoria (**CA⁴, CG⁵, ICAOCode**).

Gli strati informativi di localizzazione richiesti per il DF1_5, dalla quarta fase di attuazione della Direttiva, vengono predisposti e nominati come indicato in Tabella 1.

⁴ CA - Codice univoco dell'agglomerato (cfr. Allegato I)

⁵ CG - Codice univoco del gestore dell'infrastruttura stradale o ferroviaria (cfr. Allegato I)

Tabella 1 - Strati informativi di localizzazione DF1 – DF5 del 2020

Nome GeoPackage	Geometria	Categoria	Argomento	Descrizione
Agglomerationsource_2020_CA.gpkg	Poligono	Agglomerati	Area agglomerato	Area urbana costituita da uno o più centri abitati contigui tra loro e la cui popolazione complessiva è ≥ 100.000 abitanti (compresi quelli con popolazione complessiva ≥ 250.000 abitanti)
MajorAirportSource_2020_ICAOCode.gpkg	Punto	Aeroporti	Localizzazione aeroporto principale	Punto di riferimento dell'aeroporto (ARP) civile o militare aperto al traffico civile in cui si ha un numero di movimenti annuo ≥ 50.000
MajorRailwaySource_2020_CG_gpkg	Polilinea	Ferrovie	Asse ferroviario principale	Asse dell'infrastruttura ferroviaria su cui transita un numero di treni annuo ≥ 30.000 (compresi quelli su cui transitano un numero di treni annui ≥ 60.000 treni l'anno)
MajorRoadSource_2020_CG_gpkg	Polilinea	Strade	Asse stradale principale	Assi dell'infrastruttura stradale su cui transitano un numero di veicoli annuo ≥ 3.000.000 (compresi quelli su cui transitano un numero di veicoli annui ≥ 6.000.000 di veicoli)

Nella seguente tabella vengono forniti alcuni esempi della codifica da utilizzare per rinominare i GeoPackage che dovranno essere consegnati per la notifica delle sorgenti di rumore per gli adempimenti del DF1 e DF5.

Tabella 2 – Codifica dei nomi dei GeoPackage di localizzazione DF1_5 delle sorgenti di rumore

Sorgente di rumore	Nome geopackage distribuito dall'EAE	Esempio codifica del nome dello strato di localizzazione secondo le linee guida mite	Descrizione
Agglomerati	<i>AgglomerationSource.gpkg</i>	<i>Agglomerationsource_2020_AG_IT_00_00001.gpkg</i>	Notifica agglomerato di Bari
Aeroporti principali	<i>MajorAirportSource.gpkg</i>	<i>MajorAirportSource_2020_LIRF.gpkg</i>	Notifica aeroporto di Fiumicino
Infrastrutture ferroviarie principali	<i>MajorRailwaySource.gpkg</i>	<i>MajorRailwaySource_2020_RL_IT_001.gpkg</i>	Notifica infrastruttura ferroviaria RFI
Infrastrutture stradali principali	<i>MajorRoadSource.gpkg</i>	<i>MajorRoadSource_2020_RD_IT_0001.gpkg</i>	Notifica infrastruttura stradale ANAS

Nelle sotto-sezioni seguenti per ogni categoria di strato informativo oggetto della comunicazione viene presentata la struttura dei dati da predisporre, al fine di facilitare i gestori nella compilazione e predisposizione degli strati e nel conferimento degli stessi nel nuovo formato GeoPackage.

Alcuni campi comuni alle quattro categorie di set di dati relative alle quattro tipologie di sorgenti oggetto della comunicazione hanno regole specifiche di compilazione che vengono descritte in modo generale nell'allegato 2; in particolare vengono previste regole specifiche per i seguenti campi:

- modalità di composizione dell'InspireId;
- come valorizzare il campo linkToReferenceDataset;
- come valorizzare il campo linkToReferenceObject;
- specifiche sui campi data validFrom e beginLifespanVersion;
- specifiche sul campo inNetwork.

3.1. Agglomerati

Il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194 definisce come “agglomerato” un’area urbana, individuata dalla regione o provincia autonoma competente, costituita da uno o più centri abitati ai sensi dell'articolo 3 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni, contigui fra loro e la cui popolazione complessiva è superiore a 100.000 abitanti.

Il modello di dati per gli agglomerati include i dati geografici delle aree e si basa sulle specifiche dei temi dei dati territoriali INSPIRE per gli agglomerati “INSPIRE Area management/restriction/regulation zones & reporting units (AM)”. Nello specifico il tipo di caratteristica “AgglomerationSource” combina le proprietà del tipo di caratteristica INSPIRE AM “ManagementRestrictionOrRegulationZone” con le proprietà specifiche richieste dalla Direttiva END.

Per gli agglomerati con più di 100.000 abitanti l’Agenzia europea dell’ambiente ha predisposto e distribuito il modello AgglomerationSource.gpkg, in formato GeoPackage, che include le seguenti quattro tabelle:

- 1) AgglomerationSource: contiene le informazioni principali relative alla sorgente di rumore, inclusi i dati spaziali.
- 2) AgglomeratinoSourceVoidables: contiene gli attributi definiti come “annullabili nel contesto INSPIRE”.
- 3) DatasetDefaultProperties: contiene informazioni sui valori predefiniti degli oggetti in un set di dati o in una tabella (è uno schema di sola lettura ed è già compilato in Reportnet 3.0).
- 4) CodelistProperties: contiene un elenco di elenchi di codici applicabili in quello schema di dati (è uno schema di sola lettura ed è già compilato in Reportnet 3.0).

Di seguito sono riportati, per le prime due tabelle sopra elencate, tutti i campi che le costituiscono, con le relative descrizioni e indicata l’obbligatorietà o meno alla compilazione del campo stesso.

In corrispondenza di ogni tabella vengono riportate le pagine del documento “*Environmental Noise Directive - Reporting guidelines - DF1_5 Noise sources - December 2021, Version 1.1*” a cui far riferimento per gli esempi di compilazione dei campi che compongono la tabella stessa.

Nel prospetto seguente (Tabella 3) vengono riportati tutti i campi contenuti nella tabella “AgglomerationSource” del GeoPackage relativo a questa sorgente, riportata al punto 1) sopra indicato, che costituiranno gli attributi per gli agglomerati, con la relativa descrizione.

Tabella 3 - Attributi DF1- DF5 2020 della tabella “AgglomerationSource” degli agglomerati
 (Riferimento al Reporting guidelines - DF1_5 Noise sources: pagg. 25-30)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
Id	Identificativo univoco creato automaticamente nel file Geopackage	Numero intero	Obbligatorio
agglomerationId_identifier	Identificativo univoco dell'agglomerato urbano	Stringa	Obbligatorio
agglomerationName_localName	Nome ufficiale dell'agglomerato a livello nazionale nella lingua locale	Stringa	Obbligatorio
agglomerationName_localNameLanguage	Sigla di 3 lettere per indicare la lingua nazionale o locale (ITA)	Stringa / URL	Obbligatorio
agglomerationName_nameEng	Nome ufficiale dell'agglomerato a livello nazionale in lingua inglese	Stringa	Obbligatorio
size	Superficie del territorio dell'agglomerato, in km ²	Numero decimale	Obbligatorio
numberOfInhabitants	Numero di abitanti che vivono all'interno del confine dell'agglomerato	Numero intero	Obbligatorio
applicableSource	Nome del tipo di sorgenti di rumore esistenti all'interno dell'agglomerato e per le quali devono essere fornite mappe acustiche strategiche e piani d'azione. Le opzioni da inserire sono: <ul style="list-style-type: none"> – agglomerationAir – agglomerationIndustry – agglomerationRailway – agglomerationRoad – agglomerationMajorRoad – agglomerationMajorRailway – agglomerationMajorAirport 	Stringa / URL [codice di lista A2-V1]	Obbligatorio
inspireId_localId*	Parte dell'identificativo INSPIRE. Identificativo di oggetto esterno dell'oggetto territoriale (agglomerato), definito nelle norme di attuazione di INSPIRE sull'interoperabilità	Stringa	Obbligatorio
inspireId_namespace*	Parte dell'identificativo INSPIRE. Lo spazio dei nomi dell'attributo identifica in modo univoco l'origine dati o il set di dati dell'oggetto territoriale	Stringa / URL	Obbligatorio
inspireId_versionId*	Identifica una versione particolare di un oggetto territoriale, definita nelle regole di attuazione di INSPIRE sull'interoperabilità. Può essere utilizzato per distinguere tra le diverse versioni di un oggetto territoriale	Stringa	Obbligatorio
geometry	Estensione spaziale dell'agglomerato urbano	Poligono o multipoligono	Obbligatorio

*Per la compilazione del campo “inspireId” si rimanda al paragrafo “6.1 - Modalità di composizione dell’InspireId”

Nel prospetto seguente (Tabella 4) vengono riportati tutti i campi contenuti nella tabella “*AgglomerationSourceVoidables*” del GeoPackage relativo a questa specifica sorgente, riportata al punto 2) sopra indicato, che costituiranno gli attributi per gli agglomerati, con la relativa descrizione.

Tabella 4 - Attributi DF1- DF5 2020 della tabella “*AgglomerationSourceVoidables*” degli agglomerati

(Riferimento al Reporting guidelines - DF1_5 Noise sources: pagg. 25-30)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
<i>Id</i>	Identificativo univoco creato automaticamente nel file Geopackage	Numero intero	Obbligatorio
<i>designationPeriod_beginPosition**</i>	Periodo di designazione dell'agglomerato – data di inizio	Data YYYY-MM-DDT hh:mm:ssZ	Opzionale
<i>designationPeriod_endPosition**</i>	Periodo di designazione dell'agglomerato - data di fine. Se la data di fine non è nota, il campo può essere vuoto	Data YYYY-MM-DDT hh:mm:ssZ	Opzionale
<i>competentAuthority_contact</i>	Descrizione dell'organizzazione o delle organizzazioni responsabili della gestione, della limitazione o della regolamentazione delle misure o delle attività relative al rumore ambientale all'interno dell'agglomerato designato: informazioni di contatto dell'organizzazione	Stringa	Opzionale
<i>competentAuthority_indivName</i>	Nome della persona responsabile	Stringa	Opzionale
<i>competentAuthority_orgName</i>	Posizione all'interno dell'organizzazione	Stringa	Opzionale
<i>competentAuthority_posName</i>	Posizione all'interno dell'organizzazione	Stringa	Opzionale
<i>competentAuthority_role</i>	Il ruolo dell'organizzazione deve essere "autorità"	Stringa / URL [codice di lista A2 -V5]	Opzionale
<i>legalBasis_link***</i>	Informazioni sullo strumento giuridico o documento che ha richiesto la costituzione dell'agglomerato: URL dell'atto giuridico	Stringa / URL	Opzionale
<i>legalBasis_level</i>	Informazioni su strumento giuridico o documento che ha richiesto l'insediamento dell'agglomerato: livello del documento legale, ad es. internazionale, europea, nazionale, subnazionale	Stringa / URL	Opzionale
<i>beginLifespanVersion**</i>	Registra un inizio o una modifica di un oggetto territoriale nel set di dati territoriali, secondo la definizione delle	Data YYYY-MM-DDT hh:mm:ssZ	Opzionale

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
	norme di attuazione INSPIRE sull'interoperabilità		
<i>AgglomerationSource_id</i>	Un attributo di chiave esterna che garantisce la relazione tra la tabella principale e la tabella Voidables. Un oggetto spaziale completo può essere formato tramite un'unione o una vista	Numero intero	Obbligatorio

** Questo è un attributo INSPIRE ed è obbligatorio. Ai fini della END non sono richieste informazioni, ma essendo un campo obbligatorio si suggerisce di utilizzare la dicitura “non popolato” come valore di compilazione.

*** Questo è un attributo INSPIRE e si suggerisce di utilizzare la dicitura relativa all'European Legislation Identifier (ELI) come riportato di seguito: <http://data.europa.eu/eli/dir/2002/49/oj>

3.2. Aeroporti

Il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194 identifica come “aeroporto principale” un aeroporto civile o militare aperto al traffico civile in cui si svolgono più di 50.000 movimenti all'anno, intendendosi per movimento un'operazione di decollo o di atterraggio, esclusi i movimenti a fini addestrativi su aeromobili definiti leggeri ai sensi della regolamentazione tecnica nazionale.

Il modello di dati per gli aeroporti principali si basa sulle specifiche dei temi dei dati territoriali INSPIRE per la Rete di Trasporto aereo (INSPIRE Transport networks (TN) and specific Air Transport Network). Nello specifico il tipo di caratteristica “Majorairportsource” combina le proprietà del tipo di caratteristica spaziale INSPIRE TN “AerodromeNode” con le proprietà specifiche richieste dalla Direttiva END.

Per le MajorRoadSource l’Agenzia europea dell’ambiente ha predisposto e distribuito un modello in formato GeoPackage che include le seguenti tre tabelle:

- 1) MajorAirportSource: contiene le informazioni principali relative alla sorgente di rumore, inclusi i dati spaziali.
- 2) DatasetDefaultProperties: contiene informazioni sui valori predefiniti degli oggetti in un set di dati o in una tabella (è uno schema di sola lettura ed è già compilato in Reportnet 3.0).
- 3) CodelistProperties: contiene un elenco di elenchi di codici applicabili in quello schema di dati (è uno schema di sola lettura ed è già compilato in Reportnet 3.0).

Nel Prospetto seguente (Tabella 5) vengono riportati tutti i campi contenuti nella tabella “MajorAirportSource” del GeoPackage relativo a questa specifica sorgente, riportata al punto 1) sopra indicato, che costituiranno gli attributi per gli aeroporti principali, con la relativa descrizione.

In corrispondenza di ogni la tabella vengono riportate le pagine del documento “Environmental Noise Directive - Reporting guidelines - DF1_5 Noise sources - December 2021, Version 1.1” a cui far riferimento per gli esempi di compilazione dei campi che compongono la tabella stessa.

Tabella 5 - Attributi DF1- DF5 2020 della tabella “MajorAirportSource” degli aeroporti principali
(Riferimento al Reporting guidelines - DF1_5 Noise sources: pagg. 36-38)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
Id	Identificativo univoco creato automaticamente nel file Geopackage	Numero intero	Obbligatorio
ICAOCode	Codice internazionale unico dell'aeroporto definito dall'Organizzazione per l'aviazione civile internazionale	Stringa	Obbligatorio
airportName_localName	Nome dell'aeroporto principale nella lingua nazionale o locale	Stringa	Obbligatorio
airportName_localName Language	Sigla di 3 lettere per indicare la lingua nazionale o locale (ITA)	Stringa / URL	Obbligatorio

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
<i>airportName_nameEng</i>	Nome ufficiale dell'aeroporto a livello nazionale in lingua inglese	Stringa	Obbligatorio
<i>annualTrafficFlow</i>	Numero di movimenti/anno	Numero intero	Obbligatorio
<i>linkToReferenceDataset</i>	Informazioni sul dataset di riferimento INSPIRE della rete aeroportuale a cui potrebbe essere collegato il principale aeroporto	Stringa / URL	Opzionale
<i>linkToReferenceObject</i>	Riferimento all'aeroporto (oggetto territoriale) nel set di dati di riferimento dell'aeroporto fornito nell'attributo linkToReferenceDataset, (campo precedente) attraverso il codice ICAO di corrispondenza di un aeroporto principale	Stringa / URL	Opzionale
<i>geometry</i>	Posizione dell'aeroporto principale che ha fini della END è rappresentato da un punto	geometria - punto	Obbligatorio

3.3. Infrastrutture ferroviarie principali

Il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194 identifica come “asse ferroviario principale” una infrastruttura ferrovia su cui transitano ogni anno più di 30.000 treni. Pertanto, gli assi ferroviari principali presentano un sottoinsieme di una rete ferroviaria più ampia e richiedono proprietà specifiche quali, a titolo esemplificativo, l’identificatore univoco ferroviario, il flusso di traffico annuale e la geometria come informazioni sulla posizione delle ferrovie fisiche del mondo reale.

Il modello di dati per le infrastrutture ferroviarie principali si basa sulle specifiche dei temi dei dati territoriali INSPIRE per la Rete di Trasporto ferroviario (INSPIRE Transport networks (TN) and specific Railway Transport Network). Nello specifico il tipo di caratteristica “MajorRailSource” combina le proprietà del tipo di caratteristica spaziale INSPIRE TN “RailwayLink” con le proprietà specifiche richieste dalla Direttiva END.

Per le infrastrutture ferroviarie principali l’Agenzia europea dell’ambiente ha predisposto e distribuito il modello MajorRailSource.gpkg, in formato GeoPackage, che include le seguenti quattro tabelle:

1. MajorRailSource: contiene le informazioni principali relative alla sorgente di rumore, inclusi i dati spaziali.
2. MajorRailSourceVoidables: contiene gli attributi definiti come “annullabili nel contesto INSPIRE”.
3. DatasetDefaultProperties: contiene informazioni sui valori predefiniti degli oggetti in un set di dati o in una tabella (è uno schema di sola lettura ed è già compilato in Reportnet 3.0).
4. CodelistProperties: contiene un elenco di elenchi di codici applicabili in quello schema di dati (è uno schema di sola lettura ed è già compilato in Reportnet 3.0).

Di seguito sono riportati, per le prime due tabelle sopra elencate, tutti i campi che le costituiscono, con le relative descrizioni e indicata l’obbligatorietà o meno alla compilazione del campo stesso.

In corrispondenza di ogni tabella vengono riportate le pagine del documento “Environmental Noise Directive - Reporting guidelines - DF1_5 Noise sources - December 2021, Version 1.1” a cui far riferimento per gli esempi di compilazione dei campi che compongono la tabella stessa.

Nel prospetto seguente (Tabella 6) vengono riportati tutti i campi contenuti nella tabella MajorRailSource del GeoPackage relativo a questa specifica sorgente, riportata al punto 1) sopra indicato, che costituiranno gli attributi per gli assi ferroviari principali, con la relativa descrizione.

Tabella 6 - Attributi DF1- DF5 2020 della tabella “MajorRailSource” degli assi ferroviari principali
(Riferimento al Reporting guidelines - DF1_5 Noise sources: pagg. 41-46)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
Id	Identificativo univoco creato automaticamente nel file Geopackage	Numero intero	Obbligatorio
railId_identifier	Codice identificativo dell’asse ferroviario utilizzato a livello nazionale	Stringa	Obbligatorio
railNationalCode	Codice identificativo dell’asse ferroviario utilizzato a livello nazionale	Stringa	Opzionale
railName_localName	Nome ufficiale dell’asse ferroviario a livello nazionale nella lingua locale	Stringa	Opzionale
railName_localName Language	Sigla di 3 lettere per indicare la lingua nazionale o locale (ITA)	Stringa	Opzionale
railName_nameEng	Nome ufficiale dell’asse ferroviario a livello nazionale in lingua inglese	Stringa	Opzionale
annualTrafficFlow	Numero di transiti/anno	Numero intero	Obbligatorio
length	Lunghezza dell’asse ferroviario principale in metri	Numero intero	Obbligatorio
linkToReferenceDataSet	Informazioni sul set di dati di riferimento INSPIRE della rete stradale a cui potrebbe essere collegato l'asse stradale principale	Stringa / URL	Opzionale
linkToReferenceObject	Riferimento alla strada (oggetto spaziale) nel set di dati di riferimento della rete stradale fornito nell'attributo linkToReferenceDataset (campo precedente)	Stringa / URL	Opzionale
inspireId_localId*	Parte dell’identificativo INSPIRE. Identificativo di oggetto esterno dell’oggetto territoriale (asse stradale principale), definito nelle norme di attuazione di INSPIRE sull’interoperabilità	Stringa	Obbligatorio
inspireId_namespace*	Parte dell’identificativo INSPIRE. Lo spazio dei nomi dell'attributo identifica in modo univoco l'origine dati o il set di dati dell'oggetto territoriale	Stringa / URL	Obbligatorio
inspireId_versionId*	Identifica una versione particolare di un oggetto territoriale, definita nelle regole di attuazione di INSPIRE sull’interoperabilità. Può essere utilizzato per distinguere tra le diverse versioni di un oggetto territoriale	Stringa	Opzionale
Geometry_line**	Geometria dell'asse ferroviario principale	Linea	Condizionale
Geometry_multiline**	Geometria dell'asse ferroviario principale	Multi linea	Condizionale

* Per la compilazione del campo “**inspireId**” si rimanda al paragrafo “5.1 - Modalità di composizione dell’InspireId”

** Il tipo di geometria deve essere alternativamente o linea o multi linea

Nel prospetto seguente (Tabella 7) vengono riportati tutti i campi contenuti nella tabella “MajorRailSourceVoidables” del GeoPackage relativo a questa specifica sorgente, riportata al punto 2) sopra indicato, che costituiranno gli attributi per gli assi ferroviari principali:

Tabella 7 - Attributi DF1- DF5 2020 della tabella “MajorRailSourceVoidables” degli assi ferroviari principali

(Riferimento al Reporting guidelines - DF1_5 Noise sources: pagg. 46-47)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
Id	Identificativo univoco creato automaticamente nel file Geopackage	Numero intero	Obbligatorio
validFrom**	Data di inizio e ora di validità di un asse stradale principale, secondo la definizione delle norme di attuazione INSPIRE sull'interoperabilità	Data YYYY-MM-DDT HH:mm:ssZ	Opzionale
inNetwork**	Identifica un riferimento alle reti di cui fa parte la strada principale, secondo la definizione in INSPIRE	Numero intero	Opzionale
beginLifespanVersion**	Registra un inizio o un cambiamento degli assi stradali nel set di dati territoriali, secondo la definizione in INSPIRE	Data YYYY-MM-DDT HH:mm:ssZ	Opzionale
MajorRailwaySource_id	Un attributo di chiave esterna che garantisce la relazione tra la tabella principale e la tabella Voidables. Un oggetto spaziale completo può essere formato tramite un'unione o una vista	Numero intero	Obbligatorio

** Questo è un attributo INSPIRE ed è obbligatorio. Ai fini della END non sono richieste informazioni, ma essendo un campo obbligatorio si suggerisce di utilizzare la dicitura “non popolato” come valore di compilazione.

3.4. Infrastrutture stradali principali

Il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194 identifica come “asse stradale principale” un'infrastruttura stradale su cui transitano ogni anno più di 3.000.000 di veicoli. Pertanto, gli assi stradali principali presentano un sottoinsieme di una rete stradale più ampia e richiedono proprietà specifiche quali, a titolo esemplificativo, l'identificativo univoco stradale, il flusso di traffico annuale e la geometria come informazioni sulla posizione delle strade fisiche del mondo reale.

Il modello di dati per le infrastrutture stradali principali si basa sulle specifiche dei temi dei dati territoriali INSPIRE per la Rete di Trasporto stradale (INSPIRE Transport networks (TN) and specific Road Transport Network). Nello specifico il tipo di caratteristica “MajorRoadSource” combina le proprietà del tipo di caratteristica spaziale INSPIRE TN “RoadLink” con le proprietà specifiche richieste dalla Direttiva END.

Per le infrastrutture stradali principali l'Agenzia europea dell'ambiente ha predisposto e distribuito il modello MajorRoadSource.gpkg, in formato GeoPackage, che include le seguenti quattro tabelle:

- 1) MajorRoadSource: contiene le informazioni principali relative alla sorgente di rumore, inclusi i dati spaziali.
- 2) MajorRoadSourceVoidables: contiene gli attributi definiti come “annullabili nel contesto INSPIRE”.
- 3) DatasetDefaultProperties: contiene informazioni sui valori predefiniti degli oggetti in un set di dati o in una tabella (è uno schema di sola lettura ed è già compilato in Reportnet 3.0).
- 4) CodelistProperties: contiene un elenco di elenchi di codici applicabili in quello schema di dati (è uno schema di sola lettura ed è già compilato in Reportnet 3.0).

Di seguito sono riportati, per le prime due tabelle sopra elencate, tutti i campi che le costituiscono, con le relative descrizioni e indicata l'obbligatorietà o meno alla compilazione del campo stesso.

In corrispondenza di ogni tabella vengono riportate le pagine del documento “Environmental Noise Directive - Reporting guidelines - DF1_5 Noise sources - December 2021, Version 1.1” a cui far riferimento per gli esempi di compilazione dei campi che compongono la tabella stessa.

Nel prospetto seguente (Tabella 8) vengono riportati tutti i campi contenuti nella tabella “MajorRoadSource” del GeoPackage relativo a questa specifica sorgente, riportata al punto 1) sopra indicato, che costituiranno gli attributi per gli assi stradali principali, con la relativa descrizione:

Tabella 8 - Attributi DF1- DF5 2020 della tabella “MajorRoadSource” degli assi stradali principali
(Riferimento al Reporting guidelines - DF1_5 Noise sources: pagg. 50-55)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
Id	Identificativo univoco creato automaticamente nel file Geopackage	Numero intero	Obbligatorio
roadId_identifier	Identificativo univoco di ciascun asse stradale principale	Stringa	Obbligatorio
roadNationalCode	Codice identificativo dell'asse stradale utilizzato a livello nazionale	Stringa	Opzionale
roadName_localName	Nome ufficiale dell'asse stradale a livello nazionale nella lingua locale	Stringa	Opzionale
roadName_localNameLanguage	Sigla di 3 lettere per indicare la lingua nazionale o locale (ITA)	Stringa	Opzionale
roadName_nameEng	Nome ufficiale dell'asse stradale a livello nazionale in lingua inglese	Stringa	Opzionale
EURoadId	Codice identificativo dell'asse stradale a livello europeo	Stringa	Opzionale
annualTrafficFlow	Numero di veicoli/anno	Numero intero	Obbligatorio
length	Lunghezza dell'asse stradale principale in metri	Numero intero	Obbligatorio
linkToReferenceDataSet	Informazioni sul set di dati di riferimento INSPIRE della rete stradale a cui potrebbe essere collegato l'asse stradale principale	Stringa / URL	Opzionale
linkToReferenceObject	Riferimento alla strada (oggetto spaziale) nel set di dati di riferimento della rete stradale fornito nell'attributo linkToReferenceDataset (campo precedente)	Stringa / URL	Opzionale
inspireId_localId*	Parte dell'identificativo INSPIRE. Identificativo di oggetto esterno dell'oggetto territoriale (asse stradale principale), definito nelle norme di attuazione di INSPIRE sull'interoperabilità	Stringa	Obbligatorio
inspireId_namespace*	Parte dell'identificativo INSPIRE. Lo spazio dei nomi dell'attributo identifica in modo univoco l'origine dati o il set di dati dell'oggetto territoriale	Stringa	Obbligatorio
inspireId_versionId*	Identifica una versione particolare di un oggetto territoriale, definita nelle regole di attuazione di INSPIRE sull'interoperabilità. Può essere utilizzato per distinguere tra le diverse versioni di un oggetto territoriale	Stringa	Opzionale
Geometry_line**	Geometria dell'asse stradale principale	Linea	Condizionale
Geometry_multiline**	Geometria dell'asse stradale principale	Multi linea	Condizionale

* Per la compilazione dei campi riferiti all'“**inspireId**” si rimanda al paragrafo “5.1 - Modalità di composizione dell'InspireId”

** Il tipo di geometria deve essere alternativamente o linea o multi linea

Nel prospetto seguente (Tabella 9) vengono riportati tutti i campi contenuti nella tabella “MajorRoadSourceVoidables” del GeoPackage relativo a questa specifica sorgente, riportata al punto 2) sopra indicato, che costituiranno gli attributi per gli assi stradali principali, con la relativa descrizione:

Tabella 9 - Attributi DF1- DF5 2020 della tabella “MajorRoadSourceVoidables” degli assi stradali principali
(Riferimento al Reporting guidelines - DF1_5 Noise sources: pagg. 55-56)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
Id	Identificativo univoco creato automaticamente nel file Geopackage	Numero intero	Obbligatorio
validFrom**	Data di inizio e ora di validità di un asse stradale principale, secondo la definizione delle norme di attuazione INSPIRE sull'interoperabilità	Data YYYY-MM-DDT HH:mm:ssZ	Opzionale
inNetwork**	Identifica un riferimento alle reti di cui fa parte la strada principale, secondo la definizione in INSPIRE	Numero intero	Opzionale
beginLifespanVersion**	Registra un inizio o un cambiamento degli assi stradali nel set di dati territoriali, secondo la definizione in INSPIRE	Data YYYY-MM-DDT HH:mm:ssZ	Opzionale
MajorRailwaySource_id	Un attributo di chiave esterna che garantisce la relazione tra la tabella principale e la tabella Voidables. Un oggetto spaziale completo può essere formato tramite un'unione o una vista	Numero intero	Obbligatorio

** Questo è un attributo INSPIRE ed è obbligatorio. Ai fini della END non sono richieste informazioni, ma essendo un campo obbligatorio si suggerisce di utilizzare la dicitura “non popolato” come valore di compilazione.

4. Mappature acustiche e mappe acustiche strategiche (DF4 e DF8)

La Direttiva 2002/49/CE prevede la predisposizione delle mappature acustiche relative alle infrastrutture dei trasporti principali ricadenti al di fuori degli agglomerati, nello specifico riferite alle infrastrutture stradali principali (con più di 3 milioni di veicoli annui), alle infrastrutture ferroviarie principali (con più di 30.000 transiti annui) e agli aeroporti principali (con più di 50.000 movimenti annui); e delle mappe acustiche strategiche relative agli agglomerati con più di 100.000 abitanti.

Le informazioni geografiche richieste per adempiere alla trasmissione delle mappature acustiche e delle mappe acustiche strategiche previste dalla Direttiva 2002/49/CE rispettivamente per le infrastrutture di trasporti principali e degli agglomerati oggetto della comunicazione sono riportate nel decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194 all'articolo 3, commi 3 e 3-bis e nell'allegato IV (Requisiti minimi per la mappatura acustica e per le mappe acustiche strategiche).

La predisposizione degli strati informativi delle mappature acustiche relative alle infrastrutture dei trasporti principali ricadenti al di fuori degli agglomerati e delle mappe acustiche strategiche degli agglomerati riportati in queste linee guida sono in linea con quanto indicato nel documento "Environmental Noise Directive - Reporting guidelines – DF4_8 Strategic noise maps - December 2021, Version 1.1" a cui si farà un diretto richiamo nelle successive sezioni.

La codifica per l'individuazione univoca degli strati informativi (dataset in formato GeoPackage) prodotti da ciascun gestore delle infrastrutture dei trasporti principali e dalle autorità competenti per gli agglomerati e relativi alle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche oggetto della comunicazione, per la quarta fase di attuazione della Direttiva 2002/49/CE, sarà così composto: (Tabella 10):

- Categoria oggetto della comunicazione (**Agglomerations, MaRoads, Rails, Airports**);
- Tipologia di comunicazione (**StrategicNoiseMaps, StrategicNoiseMaps_LineStrings**);
- Anno di riferimento (es. **2022**);
- Codice identificativo univoco della categoria (**CA⁶, CG⁷, ICAOCode**).

⁶ CA - Codice univoco dell'agglomerato (cfr. Allegato II)

⁷ CG - Codice univoco del gestore dell'infrastruttura stradale o ferroviaria (cfr. Allegato II)

Tabella 10 - Strati informativi richiesti per le diverse sorgenti di rumore (DF4 – DF8 201)

Tipologia	Nome GeoPackage	Geometria	Descrizione
Agglomerati	Agglomerations_StrategicNoiseMaps_2022_CA.gpkg	Poligono	Rappresentazione: <ul style="list-style-type: none"> – delle aree comprese tra due curve di isolivello Lden corrispondenti agli intervalli 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, 70-74 dB, ≥75 dB dovute alle diverse sorgenti di rumore presenti nell'agglomerato; – delle aree comprese tra due curve di isolivello Lnight corrispondenti agli intervalli 50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, ≥70 dB dovute alle diverse sorgenti di rumore presenti nell'agglomerato; – dei dati di esposizione al rumore in suddette aree
	Agglomerations_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_CA.gpkg	Polilinea	Rappresentazione: <ul style="list-style-type: none"> – delle curve di isolivello Lden 55, 60, 65, 70, 75 dB dovute alle diverse sorgenti di rumore presenti nell'agglomerato; – delle curve di isolivello Lnight 50,55, 60, 65, 70 dB dovute alle diverse sorgenti di rumore presenti nell'agglomerato; – dei dati di esposizione al rumore relativi a suddette curve
Aeroporti	MajorAirports_StrategicNoiseMaps_2022_ICAOCODE.gpkg	Poligono	Rappresentazione: <ul style="list-style-type: none"> – delle aree comprese tra due curve di isolivello Lden corrispondenti agli intervalli 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, 70-74 dB, ≥75 dB dovute all'aeroporto principale oggetto di mappatura; – delle aree comprese tra due curve di isolivello Lnight corrispondenti agli intervalli 50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, ≥70 dB dovute all'aeroporto principale oggetto di mappatura; – dei dati di esposizione al rumore relativi a suddette aree
	MajorAirports_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_ICAOCODE.gpkg	Polilinea	Rappresentazione: <ul style="list-style-type: none"> – delle curve di isolivello Lden 55, 60, 65, 70, 75 dB dovute all'aeroporto principale oggetto di mappatura; – delle curve di isolivello Lnight 50,55, 60, 65, 70 dB dovute all'aeroporto principale oggetto di mappatura; – dei dati di esposizione al rumore relativi a suddette curve

Tipologia	Nome GeoPackage	Geometria	Descrizione
Ferrovie	MajorRailways_StrategicNoiseMaps_2022_CG_gpkg	Poligono	Rappresentazione: <ul style="list-style-type: none"> - delle aree comprese tra due curve di isolivello Lden corrispondenti agli intervalli 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, 70-74 dB, ≥75 dB dovute alle infrastrutture ferroviarie principali oggetto di mappatura; - delle aree comprese tra due curve di isolivello Lnight corrispondenti agli intervalli 50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, ≥70 dB dovute alle infrastrutture ferroviarie principali oggetto di mappatura; - dei dati di esposizione al rumore relativi a suddette aree
	MajorRailways_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_CG_gpkg	Polilinea	Rappresentazione: <ul style="list-style-type: none"> - delle curve di isolivello Lden 55, 60, 65, 70, 75 dB dovute alle infrastrutture ferroviarie principali oggetto di mappatura; - delle curve di isolivello Lnight 50,55, 60, 65, 70 dB dovute alle infrastrutture ferroviarie principali oggetto di mappatura; - dei dati di esposizione al rumore relativi a suddette curve
Strade	MajorRoads_StrategicNoiseMaps_2022_CG_gpkg	Poligono	Rappresentazione: <ul style="list-style-type: none"> - delle aree comprese tra due curve di isolivello Lden corrispondenti agli intervalli 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, 70-74 dB, ≥75 dB dovute alle infrastrutture stradali principali oggetto di mappatura; - delle aree comprese tra due curve di isolivello Lnight corrispondenti agli intervalli 50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, ≥70 dB dovute alle infrastrutture stradali principali oggetto di mappatura; - dei dati di esposizione al rumore relativi a suddette aree
	MajorRoads_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_CG_gpkg	Polilinea	Rappresentazione: <ul style="list-style-type: none"> - delle curve di isolivello Lden 55, 60, 65, 70, 75 dB dovute alle infrastrutture stradali principali oggetto di mappatura; - delle curve di isolivello Lnight 50,55, 60, 65, 70 dB dovute alle infrastrutture stradali principali oggetto di mappatura; - dei dati di esposizione al rumore relativi a suddette curve

Nella seguente tabella vengono forniti alcuni esempi della codifica da utilizzare per rinominare i GeoPackage che dovranno essere consegnati per le mappature acustiche e mappe acustiche strategiche delle sorgenti di rumore notificate per gli adempimenti del DF4 e DF8.

Tabella 11– Codifica dei nomi dei GeoPackage di localizzazione DF1_5 delle sorgenti di rumore

Sorgente di rumore	Nome geopackage distribuito dall'EAE	Esempio codifica del nome dello strato di localizzazione secondo le linee guida MiTE	Descrizione
Agglomerati	<i>Agglomerations_StrategicNoiseMaps_2022_CA.gpkg</i>	<i>Agglomerations_StrategicNoiseMaps_2022_AG_IT_00_00001.gpkg</i>	Mappa acustica strategica (aree) agglomerato di Bari
	<i>Agglomerations_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_CA.gpkg</i>	<i>Agglomerations_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_AG_IT_00_00001.gpkg</i>	Mappa acustica strategica (linee) agglomerato di Bari
Aeroporti	<i>MajorAirports_StrategicNoiseMaps_2022_ICAOCODE.gpkg</i>	<i>MajorAirports_StrategicNoiseMaps_2022_LIRF.gpkg</i>	Mappatura acustica (aree) aeroporto di Fiumicino
	<i>MajorAirports_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_ICAOCODE.gpkg</i>	<i>MajorAirports_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_LIRF.gpkg</i>	Mappatura acustica (linee) aeroporto di Fiumicino
Ferrovie	<i>MajorRailways_StrategicNoiseMaps_2022_CG.gpkg</i>	<i>MajorRailways_StrategicNoiseMaps_2022_RL_IT_001.gpkg</i>	Mappatura acustica (aree) infrastruttura ferroviaria RFI
	<i>MajorRailways_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_CG.gpkg</i>	<i>MajorRailways_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_RL_IT_001.gpkg</i>	Mappatura acustica (linee) infrastruttura ferroviaria RFI
Strade	<i>MajorRoads_StrategicNoiseMaps_2022_CG.gpkg</i>	<i>MajorRoads_StrategicNoiseMaps_2022_RD_IT_0001.gpkg</i>	Mappatura acustica (aree) infrastruttura stradale ANAS
	<i>MajorRoads_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_CG.gpkg</i>	<i>MajorRoads_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_RD_IT_0001.gpkg</i>	Mappatura acustica (aree) infrastruttura stradale ANAS

4.1. Scadenze previste per la predisposizione e consegna delle mappature e mappe acustiche strategiche

Il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194, come modificato dal decreto legislativo 17 febbraio 2017, n. 42 per la quarta fase di attuazione della Direttiva 2002/49/CE prevede:

- all'art.3, comma 3, lettera a) che entro il 30 giugno 2017 e, successivamente, entro il 31 marzo 2022 e ogni cinque anni a partire da tale data, "l'autorità individuata dalla regione o dalla provincia autonoma elabora e trasmette alla regione o alla provincia autonoma competente le mappe acustiche strategiche degli agglomerati, nonché i dati di cui all'allegato 6, riferiti al precedente anno solare";
- all'art.3, comma 3, lettera b) che entro il 30 giugno 2017 e, successivamente, entro il 31 marzo 2022 e ogni cinque anni a partire da tale data, "le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture non di interesse nazionale né di più regioni elaborano e trasmettono alla regione o provincia autonoma competente la mappatura acustica, nonché i dati di cui all'allegato 6, riferiti al precedente anno solare, degli assi ferroviari e stradali principali";
- all'art.3, comma 3-bis che nel caso di infrastrutture principali di interesse nazionale o di interesse di più regioni, compresi gli aeroporti principali, le società e gli enti gestori trasmettono la mappatura acustica e i dati di cui all'allegato 6 relativi a dette infrastrutture, riferiti al precedente anno solare, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e alle regioni o province autonome competenti, entro il 30 giugno 2017 e, successivamente, ogni cinque anni. I medesimi termini per la trasmissione si applicano anche alle regioni e province autonome quando esse sono i soggetti responsabili per la redazione delle mappe acustiche strategiche degli agglomerati.

È fondamentale ricordare a tutte le autorità coinvolte nella redazione e trasmissione delle mappature acustiche e delle mappe acustiche strategiche l'importanza del rispetto delle scadenze previste dal D. Lgs. 194/2005 di recepimento della Direttiva 2002/49/CE e dalla direttiva stessa.

Il rispetto delle scadenze, oltre ad essere un obbligo di legge, è indispensabile per la corretta gestione del rumore ambientale proveniente dalle sorgenti disciplinate dalla Direttiva END.

Nella quarta fase di attuazione della direttiva è richiesto un ulteriore sforzo da parte delle Autorità competenti nel rispettare suddette scadenze poiché, a differenza delle fasi precedenti, il criterio applicato dalla Commissione europea prevede che saranno considerate valide ai fini degli adempimenti previsti dalla END solo le mappature e mappe acustiche strategiche consegnate dal MiTE alla Commissione entro i termini previsti dalla Direttiva, mentre tutto ciò che verrà consegnato oltre tali termini sarà preso in considerazione solo a fini statistici, ma non per le finalità di conformità.

Tuttavia è allo studio una procedura abilitante per le consegne oltre i termini di legge, tramite la quale gli Stati membri possono richiedere che una mappa o un piano consegnati oltre il termine sia preso in considerazione ai fini della conformità. Tali consegne devono essere accompagnate da una relazione che riporta la motivazione dettagliata, da parte dell'Autorità competente,

dell'impossibilità di aver predisposto o approvato la mappa o il piano alla data prevista dalla Direttiva e sarà compito della Commissione studiare caso per caso e decidere sulla loro ammissione.

4.2. Nuovo metodo di determinazione dei descrittori acustici per le mappature e mappe acustiche strategiche

Ai sensi dell'articolo 9 del Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 194 è previsto che gli allegati a suddetto decreto vengano modificati al fine di adeguarli alle disposizioni adottate a livello comunitario o a sopravvenute conoscenze tecniche.

Nell'ottica di adeguare gli allegati alla Direttiva 2002/49/CE al progresso tecnico-scientifico, come previsto anche dall'articolo 12 della Direttiva stessa, la Commissione europea ha provveduto ad adottare e pubblicare in data 01 luglio 2015 sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L.168 la Direttiva 2015/996/CE della Commissione del 19 maggio 2015 che stabilisce metodi comuni per la determinazione del rumore a norma della direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Suddetta direttiva è stata recepita nella normativa nazionale con il decreto legislativo 17 febbraio 2017, n. 42, che all'articolo 7 recita "a decorrere dal 31 dicembre 2018, in luogo dell'applicazione dell'allegato 2 «Metodi di determinazione dei descrittori acustici» del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194, si applicano i metodi comuni per la determinazione del rumore stabiliti, a norma della direttiva 2002/49/CE, dall'allegato alla direttiva (UE) 2015/996".

Pertanto, dalla quarta fase di attuazione in poi non saranno accettate mappature e mappe acustiche strategiche predisposte con metodi ad interim, ma solamente quelle redatte con l'utilizzo dei metodi comuni per la determinazione del rumore stabiliti dall'allegato alla direttiva (UE) 2015/996 e successive modifiche introdotte dall'Allegato alla direttiva delegata (UE) 2021/1226 della Commissione del 21 dicembre 2020.

4.3. Il nuovo modello di dati per le mappature e mappe acustiche strategiche

Ai sensi del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194 per "mappatura acustica" si intende la rappresentazione di dati relativi a una situazione di rumore esistente o prevista in una zona, relativa ad una determinata sorgente, in funzione di un descrittore acustico che indichi il superamento di pertinenti valori limite vigenti, il numero di persone esposte in una determinata area o il numero di abitazioni esposte a determinati valori di un descrittore acustico in una certa zona. Per "mappa acustica strategica", invece, si intende una mappa finalizzata alla determinazione dell'esposizione globale al rumore in una certa zona a causa di varie sorgenti di rumore ovvero alla definizione di previsioni generali per tale zona.

Le mappature acustiche e le mappe acustiche strategiche vengono utilizzate, pertanto, nell'ambito della END per la valutazione globale dell'esposizione al rumore in una data area dovuta a diverse sorgenti di rumore e come base per i piani d'azione e gli Stati membri ne garantiscono la divulgazione al pubblico e alla Commissione europea.

Le mappature acustiche e le mappe acustiche strategiche includono due serie di dati:

1. le mappe acustiche prodotte all'interno del processo di mappatura del rumore, che vengono utilizzate per quantificare e rappresentare geograficamente i livelli di rumore;
2. il numero di persone esposte al rumore sul territorio, che si ricava per effetto delle mappe acustiche.

Il modello di dati per le mappature acustiche e le mappe acustiche strategiche fornisce la rappresentazione delle aree di distribuzione dei livelli di rumore per i due indicatori di rumore Lden e Lnight. Al fine di garantire il soddisfacimento della END e di INSPIRE, è stato selezionato il modello di dati INSPIRE per il determinante della salute ambientale definito nelle specifiche dei dati INSPIRE per la salute e la sicurezza umana, che presenta un legame tra la salute umana e la qualità dell'ambiente. Il modello di dati INSPIRE soddisfa completamente i requisiti della Direttiva END e consente di fornire informazioni specifiche sugli indicatori di rumore (Lden e Lnight) e sui livelli di rumore in intervalli di 5 dB come definito nella Direttiva stessa. Queste informazioni armonizzate vengono utilizzate nelle mappature acustiche e nelle mappe acustiche strategiche sia per le curve di livello del rumore che per i dati sull'esposizione della popolazione.

Le informazioni sui livelli di rumore relativamente a ciascun indicatore Lden e Lnight vengono fornite sotto forma di:

1. aree comprese tra 2 curve di isolivello (ad es. Lden55-59, Lden60-64);
2. singole curve di isolivello (es. Lden55, Lden60).

A tal proposito l'AEA ha predisposto due modelli distinti di GeoPackage, ciascuno correlato al tipo di geometria che rappresenta le curve di isolivello e ciascuno con il proprio elenco codici di riferimento, e nello specifico (figura 3):

1. per le aree comprese tra due curve di isolivello, rappresentate da una geometria di tipo poligono o multi-poligono, il livello assegnato alle due curve è preso dall'elenco di codici NoiseIndicatorRangeValue;
2. per le singole curve di isolivello, rappresentate da una geometria di tipo linea, il livello assegnato alla curva è preso dall'elenco di codici NoiseIndicatorValue.

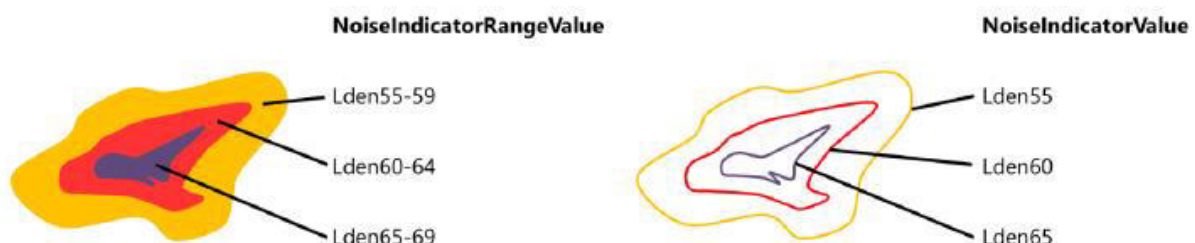


Figura 3 – tipologia di geometria che rappresenta i contorni del rumore

Per la classificazione delle curve di livello in bande da 5 dB si raccomanda che:

- quando si rappresentano le aree comprese tra due curve di isolivello, sottoforma di poligoni, i limiti di ciascuna area devono essere riportati pari a .00, ovvero la fascia 55-59 rappresenta l'area compresa tra il valore 55 e il valore 59,99, tale approccio è coerente con i valori delle curve di isolivello del rumore predisposte ogni 5 dB (55,00; 60,00; 65,00 dB) come riportato in figura 4:

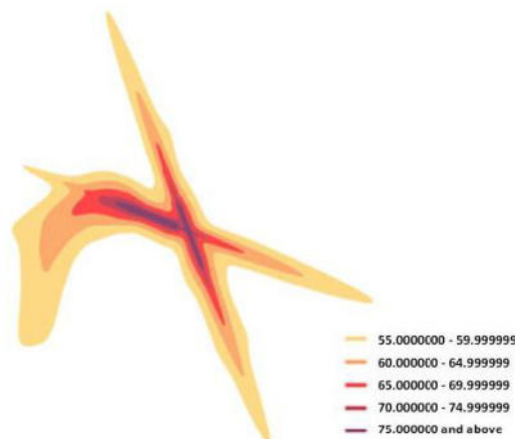


Figura 4 – rappresentazione delle aree comprese tra due curve di isolivello

- quando si rappresentano le curve di isolivello, come linee, il valore della curva deve rappresentare il valore esatto del livello di rumore, ovvero 55 dB Lden, 60 dB Lden ecc., come rappresentato in figura 5:

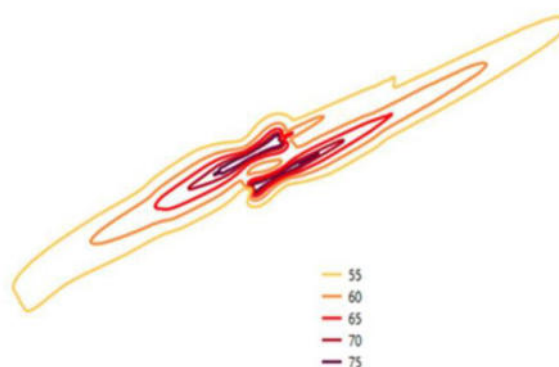


Figura 5 – rappresentazione delle curve di isolivello.

Le informazioni sulla popolazione esposta individuate nelle mappature acustiche e nelle mappe acustiche strategiche descrivono il numero stimato di persone, abitazioni, scuole e ospedali situati in un'area esposta a determinati livelli di un indicatore di rumore per le diverse fonti di rumore valutate.

Per la quarta fase di attuazione della Direttiva il numero delle persone esposte, delle abitazioni, degli ospedali e delle scuole deve essere riportato, diversamente dalle precedenti fasi di attuazione, in unità e non più arrotondate al centinaio (es. se nella fascia Lden60-64 ci sono 1324 persone esposte, nel campo “exposedPeople” va riportato il numero 1324).

Al fine di evitare disguidi il numero stimato di persone esposte arrotondato al centinaio più vicino come specificato nell'END verrà calcolato durante la compilazione di tutti i dati nel database dell'UE.

4.4. Mappature acustiche, mappe acustiche strategiche e popolazione esposta

Come sopra riportato, le mappature acustiche e le mappe acustiche strategiche includono due serie di dati. La prima serie di informazioni riguarda la rappresentazione delle curve di isolivello e delle aree comprese tra due curve di isolivello, mentre la seconda serie di informazioni riguarda il numero di persone esposte al rumore nelle aree di territorio considerate.

Nel nuovo modello dati questi due gruppi di informazioni sono riportati all'interno del modello dati per le mappe acustiche strategiche dell'END che è basato sul modello dati INSPIRE "EnvHealthDeterminantMeasure" che è definito come modello tipo per caratteristiche generiche per diversi determinanti di salute ambientale; in questo caso è stato esteso e comprende le informazioni corrispondenti alle aree interessate dalle mappe acustiche sopra citate, come definite dalla END, sia per Lden che per Lnight.

Pertanto, per ogni tipologia di mappatura acustica viene presentato il modello dati in formato GeoPackage che contiene tutte le informazioni sopra indicate.

4.5. Mappe acustiche strategiche degli agglomerati

Le mappe acustiche strategiche degli agglomerati prevedono una serie di strati informativi, ognuno dei quali è composto da attributi obbligatori, opzionali o condizionali che rispettano il modello dati INSPIRE *EnvHealthDeterminantMeasure* esteso con le informazioni sui livelli di rumore a cui poi saranno associati i dati di esposizione.

Gli strati informativi rappresentati nelle mappe acustiche strategiche degli agglomerati sono riferiti alle diverse sorgenti presenti sul territorio e considerate rispetto ai due descrittori acustici *Lden* e *Lnight*, nello specifico sono:

- Infrastrutture stradali principali ricadenti negli agglomerati;
- Infrastrutture ferroviarie principali ricadenti negli agglomerati;
- Aeroporti principali ricadenti negli agglomerati;
- Industrie ricadenti negli agglomerati;
- Tutte le sorgenti comprese negli agglomerati.

Per le mappe acustiche strategiche degli agglomerati con più di 100.000 abitanti l'Agencia europea dell'ambiente ha predisposto e distribuito 2 modelli di dataset in formato Geopackage:

- 1) **Agglomerations_StrategicNoiseMaps_2022_CA.gpkg**: per la rappresentazione delle aree comprese tra due curve di isolivello, sotto forma di poligoni;
- 2) **Agglomerations_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_CA.gpkg**: uno per la rappresentazione delle curve di isolivello, sotto forma di linee.

Suddetti GeoPackage permettono di includere in un unico pacchetto tutte le **tabelle**, in cui riportare i dati relativi alle esposizioni delle persone, delle abitazioni, degli ospedali e delle scuole, le informazioni legate alle caratteristiche degli agglomerati e alla loro collocazione geografica, e tutti i **layer** rappresentativi sia delle curve di isolivello che delle aree comprese tra due curve di ciascuna sorgente di rumore presente nell'agglomerato e per ciascuno dei due descrittori acustici *Lden* e *Lnight*.

Si ricorda che è obbligatorio fornire le informazioni in merito all'esposizione al rumore, per ciascuno dei 2 descrittori acustici, negli intervalli di seguito riportati:

- **Lden 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, 70-74 dB, ≥75 dB**
- **Lnight 50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, ≥70 dB**

Nella figura seguente (Figura 6) viene riportato lo schema del GeoPackage **Agglomerations_StrategicNoiseMaps_2022_CA.gpkg**, a sinistra e del GeoPackage **Agglomerations_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_CA.gpkg** a destra.

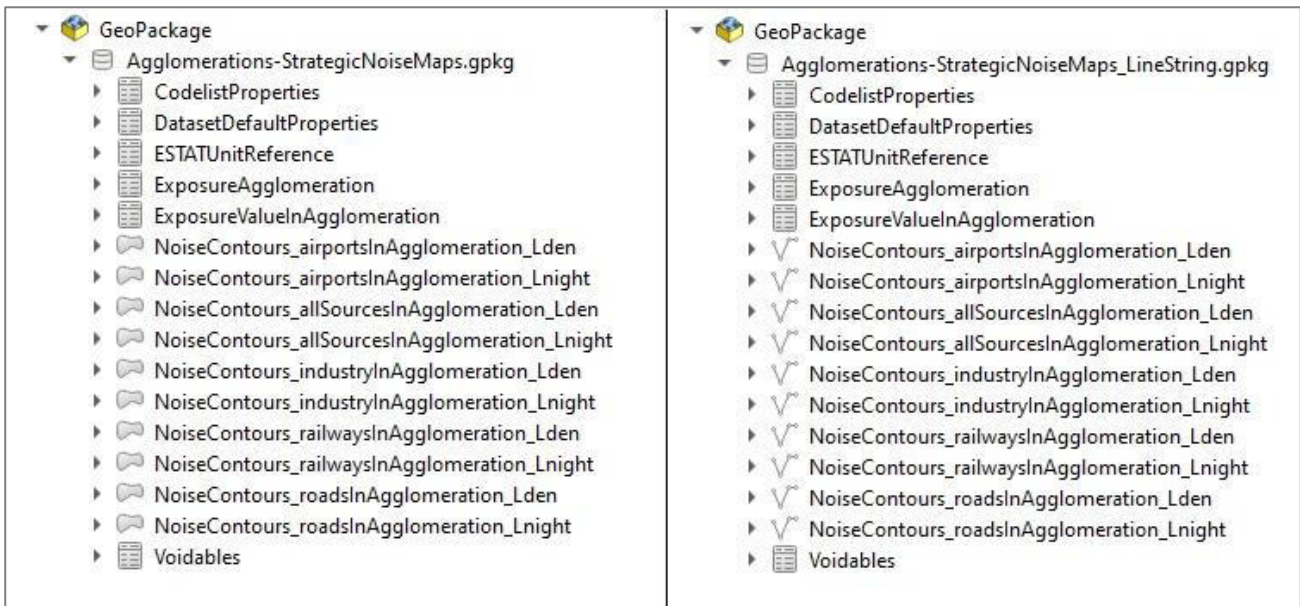


Figura 6 – Visualizzazione in QGIS degli schemi dei modelli di dataset in formato Geopackage predisposti dall’Agenzia europea dell’ambiente per mappe acustiche strategiche degli agglomerati

Nelle due strutture in formato GeoPackage sopra riportate sono evidenziate, per ciascuna di esse, le 16 tabelle che lo costituiscono ed è possibile osservare che la differenza sostanziale tra i 2 consiste nella tipologia di geometria dell’oggetto da rappresentare: nel caso dell’**Agglomerations_StrategicNoiseMaps_2022_CA.gpkg** vengono utilizzati i poligoni, con i quali rappresentare le aree comprese tra due curve di isolivello, mentre nel caso dell’**Agglomerations_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_CA.gpkg** vengono utilizzate le linee, con le quali rappresentare le curve di isolivello.

Di seguito si riporta l’elenco delle 16 tabelle con le relative descrizioni, per cui si hanno:

- 3 tabelle relative ai dati di esposizione:

1. ExposureAgglomeration	contiene informazioni sull’agglomerato, la fonte di rumore, i metodi di calcolo e misurazione, i criteri di copertura, le informazioni su come sono stati calcolati i punti ricevitori nelle abitazioni e un URL che contiene tutte le informazioni aggiuntive pertinenti
2. ExposureValueInAgglomeration	contiene informazioni sull’esposizione della popolazione, comprese le scuole e gli ospedali, per ciascuna sorgente di rumore all’interno di un agglomerato o un’unità LAU all’interno di un agglomerato, sia per Lden che Lnight, con i valori di intervallo specificati nell’END
3. ESTATUnitReference	contiene informazioni sulla versione del set di dati LAU utilizzata quando la segnalazione dell’esposizione della popolazione viene effettuata per unità LAU

- 11 tabelle relative alle mappe acustiche organizzate in base alla sorgente di rumore nell’agglomerato (aeroporti, strade, ferrovie, industria o combinate per tutte le sorgenti nell’agglomerato) e agli indicatori acustici Lden e Lnight:

1. NoiseContours_airportsInAgglomeration_Lden	informazioni corrispondenti alle aree o alle isolinee relative al rumore degli aeromobili all’interno dell’agglomerato in Lden
--	--

2. NoiseContours_airportsInAgglomeration_Lnight	informazioni corrispondenti alle aree o alle isolinee relative al rumore degli aeromobili all'interno dell'agglomerato in Lnight
3. NoiseContours_industryInAgglomeration_Lden	informazioni corrispondenti alle aree o alle isolinee relative al rumore delle industrie all'interno dell'agglomerato in Lden
4. NoiseContours_industryInAgglomeration_Lnight	informazioni corrispondenti alle aree o alle isolinee relative al rumore delle industrie all'interno dell'agglomerato in Lnight
5. NoiseContours_railwaysInAgglomeration_Lden	informazioni corrispondenti alle aree o alle isolinee relative al rumore ferroviario all'interno dell'agglomerato in Lden
6. NoiseContours_railwaysInAgglomeration_Lnight	informazioni corrispondenti alle aree o alle isolinee relative al rumore ferroviario all'interno dell'agglomerato in Lnight
7. NoiseContours_roadsInAgglomeration_Lden	informazioni corrispondenti alle aree o alle isolinee relative al rumore stradale all'interno dell'agglomerato in Lden
8. NoiseContours_roadsInAgglomeration_Lnight	informazioni corrispondenti alle aree o alle isolinee relative al rumore stradale all'interno dell'agglomerato in Lnight
9. NoiseContours_allSourcesInAgglomeration_Lden	informazioni corrispondenti alle aree o alle isolinee relative ai livelli combinati di rumore stradale, ferroviario, aereo e industriale all'interno dell'agglomerato in Lden
10. NoiseContours_allSourcesInAgglomeration_Lnight	informazioni corrispondenti alle aree o alle isolinee relative ai livelli combinati di rumore stradale, ferroviario, aereo e industriale all'interno dell'agglomerato in Lnight
11. Voidables	attributi annullabili definiti nelle regole di attuazione di INSPIRE sull'interoperabilità e relativi alle mappe acustiche strategiche

- 2 tabelle relative ai contorni del rumore e ai dati di esposizione (tabelle comuni)

1. DatasetDefaultProperties	contiene informazioni sui valori predefiniti degli oggetti in un set di dati o in una tabella (è uno schema di sola lettura ed è già compilato in Reportnet 3.0)
2. CodelistProperties	contiene un elenco di elenchi di codici applicabili in quello schema di dati (è uno schema di sola lettura ed è già compilato in Reportnet 3.0)

Di seguito sono riportati, per le prime 3 tabelle relative ai dati di esposizione sopra elencate, tutti i campi che le costituiscono, con le relative descrizioni e indicata l'obbligatorietà o meno alla compilazione del campo stesso (Tabella 12, Tabella 13, Tabella 14).

In corrispondenza di ogni tabella vengono riportate le pagine del documento "Environmental Noise Directive - Reporting guidelines – DF4_8 Strategic noise maps - December 2021, Version 1.1" a cui far riferimento per gli esempi di compilazione dei campi che compongono la tabella stessa.

Tabella 12- Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “ExposureAgglomeration” sui livelli di esposizione dell’agglomerato

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 28-32)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
agglomerationIdIdentifier	Identificativo univoco assegnato a ciascun agglomerato. Lo stesso utilizzato per individuare l’agglomerato nel DF1_5	Stringa	Obbligatorio
noiseSource	Fonte di rumore all'interno dell'agglomerato	Stringa	Obbligatorio
computationAndMeasurementMethod	Metodo di calcolo e misurazione utilizzato per calcolare le mappe acustiche	Stringa	Obbligatorio
sourceCoverageCriteria	Informazioni sui criteri utilizzati per selezionare le strade, le ferrovie e gli aeroporti che vengono mappati negli agglomerati	Stringa	Opzionale
receiverPointsInDwelling	Informazioni sui metodi utilizzati per calcolare l'esposizione al rumore in corrispondenza della facciata più esposta	Stringa	Opzionale
referenceLink	Link alle informazioni online pubblicate (mappe, applicazioni web, documenti, ecc.)	Stringa / URL	Opzionale

Tabella 13 - Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “ExposureValueInAgglomeration” sui livelli di esposizione dell’agglomerato

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 34-38)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
agglomerationIdIdentifier	Identificativo univoco assegnato a ciascun agglomerato. Lo stesso utilizzato per individuare l’agglomerato nel DF1_5	Stringa	Obbligatorio
noiseSource	Fonte di rumore all'interno dell'agglomerato	Stringa	Obbligatorio
exposureType	Definisce le caratteristiche della facciata dell'abitazione in cui viene calcolata l'esposizione al rumore. È obbligatorio per il valore del codice "mostExposedFacade"	Stringa / URL vocabolario [codice di lista A3.1-V4]	Obbligatorio
noiseLevel	Definisce il valore dell'intervallo dB per Lden o Lnight per il quale viene calcolato il numero di persone esposte. È obbligatorio nelle fasce Lden55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, 70-74 dB, ≥75 dB e Lnight50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, ≥70 dB	Stringa/ URL vocabolario [codice di lista A3.1-V3]	Obbligatorio
exposedPeople	Numero di persone esposte al rumore in base all’intervallo di rumore, all'indicatore e alla sorgente selezionati	Numero intero	Obbligatorio
exposedHospitals	Numero di ospedali esposti al rumore in base all'intervallo di rumore, all'indicatore e alla fonte selezionati	Numero intero	Opzionale
exposedSchools	Numero di scuole esposte al rumore in base all'intervallo di rumore, all'indicatore e alla fonte selezionati	Numero intero	Opzionale

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
ESTATUnitCode	Codice unico corrispondente all'unità di segnalazione scelta, secondo la classificazione Eurostat delle unità territoriali – collegamento alla tabella ESTATUnit	Stringa	Condizionale
ICAOCode	Codice internazionale unico dell'aeroporto definito dall'Organizzazione dell'aviazione civile internazionale	Stringa	Condizionale
descriptionAllSources	Descrizione delle sorgenti di rumore considerate per il calcolo dei dati di esposizione combinati, quando il codice “agglomerationAllSources” è selezionato nell'attributo noiseSource sopra riportato	Stringa	Condizionale

La tabella 14 **ESTATUnitReference** che segue rappresenta il collegamento tra la tabella della popolazione esposta alle sorgenti acustiche e le unità statistiche di riferimento e fornisce informazioni di riferimento relative ai dati NUTS o LAU se le informazioni sull'esposizione sono fornite attraverso quelle classificazioni EUROSTAT delle unità territoriali. Nel caso di dati sull'esposizione all'interno di agglomerati, sono previsti solo codici LAU e pertanto ci si aspetta che fornisca solo informazioni di riferimento in relazione ai dati LAU.

Tabella 14 - Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “ESTATUnitReference” dell’agglomerato

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 39-40)

Nome Attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
ESTATNUTSReferenceTitle	Versione dei dati NUTS utilizzati per la comunicazione dei dati sul rumore	Stringa	Condizionale
ESTATNUTSReferenceLink	Collegamento ai dati NUTS utilizzati per la comunicazione dei dati sul rumore	Stringa / URL	Condizionale
ESTATLAUReferenceTitle	Versione dei dati LAU utilizzati per la comunicazione dei dati sul rumore	Stringa	Condizionale
ESTATLAUReferenceLink	Link ai dati LAU utilizzati per la segnalazione dei dati sul rumore	Stringa / URL	Condizionale

In merito alle 10 tabelle per le mappe del rumore è da sottolineare che tutte hanno la stessa struttura e sono organizzate per sorgente di rumore e per ciascuno dei due indicatori di rumore Lden e Lnight: pertanto ci sono due tabelle per ciascuna sorgente di rumore.

A seconda del tipo di geometria, (multi)poligono o (multi)linea, verranno applicati elenchi di codici diversi.

L'elenco di codici **NoiseIndicatorRangeValue** si applica alla geometria (multi)poligono per entrambi gli indicatori di rumore Lden e Lnight. L'elenco di codici **NoiseIndicatorValue** si applica alla geometria (multi)linea per entrambi gli indicatori di rumore Lden e Lnight.

Si noti che per valori di rumore uguali e maggiori di 75 dB Lden e per valori di rumore uguali e maggiori di 70 dB Lnight, è previsto un (multi)poligono univoco. Lo stesso principio vale per valori di rumore uguali e inferiori a 40 dB Lden e per valori di rumore uguali e inferiori a 40 dB Lnight.

Le tabelle per i contorni dei rumori forniscono informazioni corrispondenti comprese tra 2 curve di isolivello o alle curve di isolivello interessate da elevati livelli di rumore in Lden o Lnight come determinato dalla END e dovuto alle sorgenti di rumore all'interno dell'agglomerato.

Tabella 15 - Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “NoiseContours_....InAgglomeration_Lden o Lnight” per i contorni del rumore dovuti alle diverse sorgenti presenti nell’agglomerato

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 42-51)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
Id	Identificativo univoco creato automaticamente nel file Geopackage	Numero intero	Obbligatorio
measureTime_beginPosition	Periodo in cui è stata calcolata la mappa del profilo del rumore, secondo la definizione in INSPIRE, nello specifico va riportata la data di inizio	Data YYYY-MM-DDT hh:mm:ssZ	Condizionale
measureTime_endPosition	Periodo in cui è stata calcolata la mappa del profilo del rumore, secondo la definizione in INSPIRE, nello specifico va riportata la data di fine	Data YYYY-MM-DDT hh:mm:ssZ	Condizionale
category	Identifica i diversi valori degli indicatori o valori di intervallo delle mappe di contorno del rumore	Stringa / Link	Obbligatorio
source	Sorgente della mappa di contorno del rumore, secondo la definizione nelle norme di attuazione INSPIRE sull'interoperabilità	Stringa / Link	Obbligatorio
location_area	Geometria delle mappe di contorno del rumore, secondo la definizione nelle norme di attuazione INSPIRE sull'interoperabilità	(Multi)poligono	Condizionale
location_line	Geometria delle mappe di contorno del rumore, secondo la definizione nelle norme di attuazione INSPIRE sull'interoperabilità	(Multi)linea	Condizionale

La tabella 16 include attributi che sono definiti come annullabili nel modello di dati e nelle regole di attuazione di INSPIRE sull'interoperabilità e relativi alle mappe acustiche strategiche degli agglomerati. Solo gli attributi definiti nelle specifiche INSPIRE sono annullabili.

Tabella 16 - Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “Voidables” per i contorni del rumore dovute alle diverse sorgenti presenti nell’agglomerato

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 53-55)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
Id	Identificativo univoco creato automaticamente nel file GeoPackage	Numero intero	Obbligatorio
beginLifespanVersion	Registra un inizio o un cambiamento dei contorni del rumore nel dataset spaziale, secondo la definizione in INSPIRE	Data – ora YYYY-MM-DDT hh:mm:ssZ	Obbligatorio
validFrom	Data e ora di inizio validità di una mappa del profilo acustico	Data – ora YYYY-MM-DDT hh:mm:ssZ	Obbligatorio

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
<i>Validto</i>	Data e ora di fine validità di una mappa del profilo acustico.	Data – ora YYYY-MM-DDT hh:mm:ssZ	Obbligatorio
<i>primaryTable_id</i>	Identificativo univoco creato automaticamente nel file GeoPackage	Numero intero	Obbligatorio
<i>tableName</i>	Nome della tabella del livello della mappa di contorno del rumore in cui viene utilizzato il valore annullabile.	Stringa	Obbligatorio

4.6. Mappature acustiche degli aeroporti principali

Le mappature acustiche per gli aeroporti principali prevedono un dataset sia per l'indicatore Lden che per quello Lnight, ognuno dei quali è composto da attributi obbligatori e opzionali che rispettano il modello dati INSPIRE *EnvHealthDeterminantMeasure* esteso con le informazioni sui livelli di rumore a cui poi si associano i dati di esposizione.

Per tali mappature acustiche l'Agenzia europea dell'ambiente ha predisposto e distribuito 2 modelli di dataset in formato Geopackage nominati:

- 1) **MajorAirports-StrategicNoiseMaps.gpkg**: per la rappresentazione delle aree comprese tra due curve di isolivello, sotto forma di poligoni;
- 2) **MajorAirports-StrategicNoiseMaps-LineString.gpkg**: uno per la rappresentazione delle curve di isolivello, sotto forma di linee.

Suddetti GeoPackage permettono di includere in un unico pacchetto tutte le **tabelle**, in cui riportare i dati relativi alle esposizioni delle persone, delle abitazioni, degli ospedali e delle scuole, le informazioni legate alle caratteristiche degli aeroporti e alla loro collocazione geografica e tutti i **layer** rappresentativi sia delle curve di isolivello che delle aree comprese tra 2 curve dovuti a tale sorgente di rumore e per ciascuno dei 2 descrittori acustici Lden e Lnight.

Si ricorda che è obbligatorio fornire le informazioni in merito all'esposizione al rumore, per ciascuno dei 2 descrittori acustici, negli intervalli di seguito riportati:

- **Lden 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, 70-74 dB, ≥75 dB**
- **Lnight 50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, ≥70 dB**

Nella figura seguente (Figura 7) viene riportato lo schema del GeoPackage **MajorAirports-StrategicNoiseMaps.gpkg**, a sinistra e del GeoPackage **MajorAirports-StrategicNoiseMaps-LineString.gpkg** a destra.

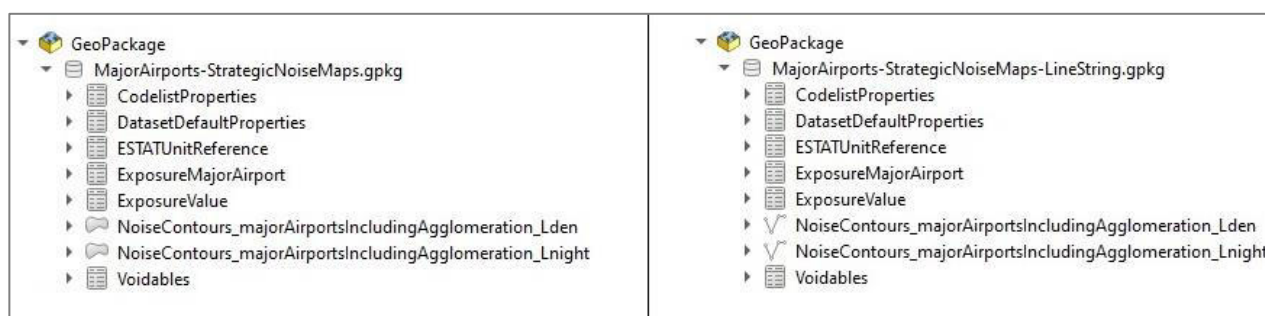


Figura 7 – Visualizzazione in QGIS degli schemi dei modelli di dataset in formato Geopackage predisposti dall'Agenzia europea dell'ambiente per mappature acustiche degli aeroporti principali

Nelle due strutture in formato GeoPackage sopra riportate sono evidenziate, per ciascuna di esse, le 8 tabelle che lo costituiscono ed è possibile osservare che la differenza sostanziale tra i 2 consiste nella tipologia di geometria dell'oggetto da rappresentare: nel caso del **MajorAirports-StrategicNoiseMaps.gpkg** vengono utilizzati i poligoni, con i quali rappresentare le aree comprese

tra due curve di isolivello, mentre nel caso dell' **MajorAirports-StrategicNoiseMaps-LineString.gpkg** vengono utilizzate le linee, con le quali rappresentare le curve di isolivello.

Di seguito si riporta l'elenco delle 86 tabelle con le relative descrizioni, per cui si hanno:

- 3 tabelle relative ai dati di esposizione:

1.	ExposureMajorAirport	contiene informazioni sull'aeroporto principali quali: il codice ICAO, codice LAU nel caso in cui venga utilizzato, il metodo di calcolo e misurazione, le informazioni su come sono stati calcolati i punti ricevitore nelle abitazioni e un URL che contiene tutte le informazioni aggiuntive pertinenti
2.	ExposureValue	contiene informazioni sull'esposizione della popolazione, comprese le scuole e gli ospedali, da fornire per gli aeroporti principali, sia per i valori di Lden che di Lnight specificati nell'END.
3.	ESTATUnitReference	contiene informazioni sulla versione del set di dati LAU utilizzata quando la segnalazione dell'esposizione per gli aeroporti principali viene effettuata per unità LAU

- 3 tabelle relative ai profili acustici organizzate in base ai segnalatori acustici Lden e Lnight:

1.	NoiseContours_majorAirportIncludingAgglomerati on_Lden	informazioni corrispondenti alle aree o alle isolinee relative al rumore dovuto agli aeroporti principali, compresi gli agglomerati, in Lden
2.	NoiseContours_majorAirportIncludingAgglomerati on_Lnight	informazioni corrispondenti alle aree o alle isolinee relative al rumore dovuto agli aeroporti principali, compresi gli agglomerati, in Lnight
3.	Voidables	attributi annullabili definiti nelle regole di attuazione di INSPIRE sull'interoperabilità e relativi alle mappature acustiche

- 2 tabelle relative ai contorni del rumore e ai dati di esposizione (tabelle comuni)

1.	DatasetDefaultProperties	contiene informazioni sui valori predefiniti degli oggetti in un set di dati o in una tabella (è uno schema di sola lettura ed è già compilato in Reportnet 3.0)
2.	CodelistProperties	contiene un elenco di elenchi di codici applicabili in quello schema di dati (è uno schema di sola lettura ed è già compilato in Reportnet 3.0)

Di seguito sono riportati, per le prime 3 tabelle relative ai dati di esposizione sopra elencate, tutti i campi che le costituiscono, con le relative descrizioni e indicata l'obbligatorietà o meno alla compilazione del campo stesso (Tabella 17, Tabella 18, Tabella 19).

In corrispondenza di ogni tabella vengono riportate le pagine del documento "Environmental Noise Directive - Reporting guidelines – DF4_8 Strategic noise maps - December 2021, Version 1.1" a cui far riferimento per gli esempi di compilazione dei campi che compongono la tabella stessa.

Tabella 17 - Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “ExposureMajorAirport” dell’aeroporto principale

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 63-65)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
ICAOCode	Codice internazionale unico dell'aeroporto definito dall'Organizzazione per l'aviazione civile internazionale. Lo stesso utilizzato per individuare l'aeroporto nel DF1_5	Stringa	Obbligatorio
ESTATUnitCode	Codice unico corrispondente all'unità di segnalazione scelta, secondo la classificazione Eurostat delle unità territoriali	Stringa	Condizionale
computationAndMeasurementMethod	Metodo di calcolo e misurazione utilizzato per calcolare le mappature acustiche	Stringa	Obbligatorio
receiverPointsInDwelling	Informazioni sui metodi utilizzati per calcolare l'esposizione al rumore in corrispondenza della facciata più esposta	Stringa	Opzionale
referenceLink	Link alle informazioni online pubblicate (mappe, applicazioni web, documenti, ecc.)	Stringa / URL	Opzionale

Tabella 18 - Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “ExposureValue” sui livelli di esposizione dell’aeroporto principale

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 66-71)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
ICAOCode	Codice internazionale unico dell'aeroporto definito dall'Organizzazione per l'aviazione civile internazionale. Lo stesso utilizzato per individuare l'aeroporto nel DF1_5	Stringa	Obbligatorio
ESTATUnitCode	Codice unico corrispondente all'unità di segnalazione scelta, secondo la classificazione Eurostat delle unità territoriali	Stringa	Opzionale
exposureType	Definisce le caratteristiche della facciata dell'abitazione in cui viene calcolata l'esposizione al rumore. È obbligatorio per il valore del codice "mostExposedFacade"	Stringa / URL vocabolario [codice di lista A3.1-V4]	Obbligatorio
noiseLevel	Definisce il valore dell'intervallo dB per Lden o Lnight per il quale viene calcolato il numero di persone esposte. È obbligatorio nelle fasce Lden 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, 70-74 dB, ≥75 dB e Lnight 50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, ≥70 dB	Stringa / URL secondo vocabolario [codice di lista A3.1-V3]	Obbligatorio
exposedPeople	Numero di persone esposte al rumore in base all'intervallo di rumore, all'indicatore e alla sorgente selezionati	Numero intero	Obbligatorio
exposedArea	Area (in km2) in corrispondenza di una specifica fascia di rumore e indicatore (compresi gli agglomerati)	Numero intero	Condizionale

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
exposedDwellings	Numero di abitazioni esposte al rumore in base alla fascia di rumore, all'indicatore e alla sorgente selezionati (compresi gli agglomerati)	Numero intero	Condizionale
exposedHospitals	Numero di ospedali esposti al rumore in base all'intervallo di rumore, all'indicatore e alla sorgente selezionati	Numero intero	Opzionale
exposedSchools	Numero di scuole esposte al rumore in base all'intervallo di rumore, all'indicatore e alla sorgente selezionati	Numero intero	Opzionale

La Tabella 19 ESTATUnitReference che segue fornisce informazioni di riferimento relative ai dati NUTS o LAU se le informazioni sull'esposizione sono fornite attraverso quelle classificazioni EUROSTAT delle unità territoriali. Nel caso di dati sull'esposizione dovuti agli aeroporti principali sono previsti solo codici LAU e pertanto ci si aspetta che si forniscano solo informazioni di riferimento in relazione ai dati LAU.

Tabella 19 - Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “ESTATUnitReference” dell’aeroporto principale

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 71-72)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
ESTATNUTSReferenceTitle	Versione dei dati NUTS utilizzati per la comunicazione dei dati sul rumore	Stringa	Condizionale
ESTATNUTSReferenceLink	Collegamento ai dati NUTS utilizzati per la comunicazione dei dati sul rumore	Stringa / URL	Condizionale
ESTATLAUReferenceTitle	Versione dei dati LAU utilizzati per la comunicazione dei dati sul rumore	Stringa	Condizionale
ESTATLAUReferenceLink	Link ai dati LAU utilizzati per la segnalazione dei dati sul rumore	Stringa / URL	Condizionale

In merito alle 2 tabelle per le mappature del rumore è da sottolineare che tutte hanno la stessa struttura e sono organizzate per sorgente di rumore e per ciascuno dei due indicatori di rumore Lden e Lnight: pertanto ci sono due tabelle per i principali aeroporti.

A seconda del tipo di geometria, (multi)poligono o (multi)linea, verranno applicati elenchi di codici diversi.

L'elenco di codici **NoiseIndicatorRangeValue** si applica alla geometria (multi)**poligono** per entrambi gli indicatori di rumore Lden e Lnight. L'elenco di codici **NoiseIndicatorValue** si applica alla geometria (multi)**linea** per entrambi gli indicatori di rumore Lden e Lnight.

Si noti che per valori di rumore uguali e maggiori di 75 dB Lden e per valori di rumore uguali e maggiori di 70 dB Lnight, è previsto un (multi)poligono univoco. Lo stesso principio vale per valori di rumore uguali e inferiori a 40 dB Lden e per valori di rumore uguali e inferiori a 40 dB Lnight.

Le tabelle per i contorni dei rumori forniscono informazioni corrispondenti alle aree comprese tra 2 curve di isolivello o alle curve di isolivello interessate da livelli di rumore elevati a Lden o Lnight come determinato dalla END e dovuto agli aeroporti principali.

Tabella 20 - Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “NoiseContours_majorAirportIncludingAgglomeration_Lden e NoiseContours_majorAirportIncludingAgglomeration_Lnight” per i contorni del rumore dovuti agli aeroporti principali

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 74-80)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
Id	Identificativo univoco creato automaticamente nel file Geopackage	Numero intero	obbligatorio
measureTime_beginPosition	Periodo in cui è stata calcolata la mappatura acustica, secondo la definizione in INSPIRE, nello specifico va riportata la data di inizio	Data YYYY-MM-DDT hh:mm:ssZ	Condizionale
measureTime_endPosition	Periodo in cui è stata calcolata a mappatura acustica, secondo la definizione in INSPIRE, nello specifico va riportata la data di fine	Data YYYY-MM-DDT hh:mm:ssZ	Condizionale
category	Identifica i diversi valori degli indicatori o valori di intervallo della mappatura acustica	Stringa / Link	Obbligatorio
source	Sorgente della mappatura acustica, secondo la definizione nelle norme di attuazione INSPIRE sull'interoperabilità	Stringa / Link	Obbligatorio
location_area	Geometria della mappatura acustica, secondo la definizione nelle norme di attuazione INSPIRE sull'interoperabilità	(Multi)poligono	Condizionale
location_line	Geometria della mappatura acustica, secondo la definizione nelle norme di attuazione INSPIRE sull'interoperabilità	(Multi)linea	Condizionale

La Tabella 21 include attributi che sono definiti come annullabili nel modello di dati e nelle regole di attuazione di INSPIRE sull'interoperabilità e relativi alle mappature acustiche degli aeroporti principali. Solo gli attributi definiti nelle specifiche INSPIRE sono annullabili.

Tabella 21 - Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “Voidables” per i contorni del rumore dovute alle diverse sorgenti presenti nell’agglomerato

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 81-83)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
Id	Identificativo univoco creato automaticamente nel file GeoPackage	Numero intero	Obbligatorio
beginLifespanVersion	Registra un inizio o un cambiamento della mappatura acustica nel dataset spaziale, secondo la definizione in INSPIRE.	Data – ora YYYY-MM-DDT hh:mm:ssZ	Obbligatorio

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
<i>validFrom</i>	Data e ora di inizio validità di una mappatura acustica	Data – ora YYYY-MM-DDT hh:mm:ssZ	Obbligatorio
<i>Validto</i>	Data e ora di fine validità di una mappatura acustica	Data – ora YYYY-MM-DDT hh:mm:ssZ	Obbligatorio
<i>primaryTable_id</i>	Identificativo univoco creato automaticamente nel file GeoPackage	Numero intero	Obbligatorio
<i>tableName</i>	Nome della tabella del livello della mappatura acustica in cui viene utilizzato il valore annullabile	Stringa	Obbligatorio

4.7. Mappature acustiche degli assi ferroviari principali

Le mappature acustiche per le infrastrutture ferroviarie principali prevedono un dataset sia per l'indicatore Lden che per quello Lnight, ognuno dei quali è composto da attributi obbligatori e opzionali che rispettano il modello dati INSPIRE *EnvHealthDeterminantMeasure* esteso con le informazioni sui livelli di rumore a cui poi si associano i livelli di esposizione

Per tali mappature acustiche l'Agenzia europea dell'ambiente ha predisposto e distribuito 2 modelli di dataset in formato Geopackage nominati:

- 1) **MajorRailways-StrategicNoiseMaps.gpkg**: per la rappresentazione delle aree comprese tra due curve di isolivello, sotto forma di poligoni;
- 2) **MajorRailways-StrategicNoiseMaps-LineString.gpkg**: uno per la rappresentazione delle curve di isolivello, sotto forma di linee.

Suddetti GeoPackage permettono di includere in un unico pacchetto tutte le **tabelle**, in cui riportare i dati relativi alle esposizioni delle persone, delle abitazioni, degli ospedali e delle scuole, le informazioni legate alle caratteristiche delle infrastrutture ferroviarie principali e alla loro collocazione geografica e tutti i **layer** rappresentativi sia delle curve di isolivello che delle aree comprese tra 2 curve dovuti a tale sorgente di rumore e per ciascuno dei 2 descrittori acustici: Lden e Lnight.

Si ricorda che è obbligatorio fornire le informazioni in merito agli esposti, per ciascuno dei 2 descrittori acustici, negli intervalli di seguito riportati:

- **Lden 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, 70-74 dB, ≥75 dB**
- **Lnight 50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, ≥70 dB**

Nella figura seguente (Figura 8) viene riportato lo schema del GeoPackage **MajorRailways-StrategicNoiseMaps.gpkg**, a sinistra e del GeoPackage **MajorRailways-StrategicNoiseMaps-LineString.gpkg** a destra.

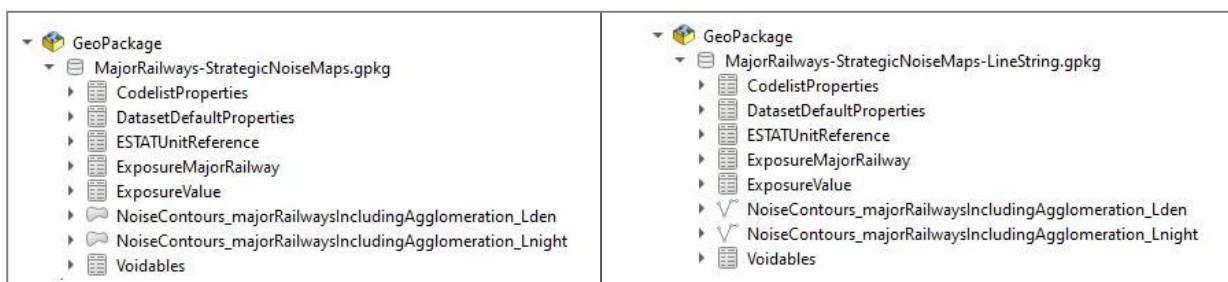


Figura 8 – Visualizzazione in QGIS degli schemi dei modelli di dataset in formato Geopackage predisposti dall'Agenzia europea dell'ambiente per mappature acustiche delle infrastrutture ferroviarie principali

Nelle due strutture in formato GeoPackage sopra riportate sono evidenziate, per ciascuna di esse, le 8 tabelle che lo costituiscono ed è possibile osservare che la differenza sostanziale tra i 2 consiste nella tipologia di geometria dell'oggetto da rappresentare: nel caso del **MajorRailways-StrategicNoiseMaps.gpkg** vengono utilizzati i poligoni, con i quali rappresentare le aree comprese

tra due curve di isolivello, mentre nel caso dell' **MajorRailways-StrategicNoiseMaps-LineString.gpkg** vengono utilizzate le linee, con le quali rappresentare le curve di isolivello.

Di seguito si riporta l'elenco delle 86 tabelle con le relative descrizioni, per cui si hanno:

- 3 tabelle relative ai dati di esposizione:

1.	ExposureMajorRailway	contiene informazioni sull'infrastruttura ferroviaria principale quali: il livello di segnalazione, i codici NUTS o LAU, il metodo di calcolo e misurazione, le informazioni su come sono stati calcolati i punti ricevitori nelle abitazioni e un URL che contiene tutte le informazioni aggiuntive pertinenti
2.	ExposureValue	contiene informazioni sull'esposizione della popolazione, comprese le scuole e gli ospedali, da fornire per le infrastrutture ferroviarie principali, sia per i valori dell'intervallo Lden che per quello Lnight specificati nella END
3.	ESTATUnitReference	Contiene informazioni sulla versione del set di dati NUTS o LAU se le informazioni sull'esposizione per le infrastrutture ferroviarie principali sono fornite attraverso la classificazione EUROSTAT delle unità territoriali

- 3 tabelle relative ai profili acustici organizzate in base ai segnalatori acustici Lden e Lnight:

1.	NoiseContours_majorRailwaysIncludingAgglomeration_Lden	informazioni corrispondenti alle aree o alle isolinee relative al rumore dovuto alle infrastrutture ferroviarie principali, compresi gli agglomerati, in Lden
2.	NoiseContours_majorRailwaysIncludingAgglomeration_Lnight	informazioni corrispondenti alle aree o alle isolinee relative al rumore dovuto alle infrastrutture ferroviarie principali, compresi gli agglomerati, in Lnight
3.	Voidables	attributi annullabili definiti nelle regole di attuazione di INSPIRE sull'interoperabilità e relativi alle mappature acustiche

- 2 tabelle relative ai contorni del rumore e ai dati di esposizione (tabelle comuni)

1.	DatasetDefaultProperties	contiene informazioni sui valori predefiniti degli oggetti in un set di dati o in una tabella (è uno schema di sola lettura ed è già compilato in Reportnet 3.0)
2.	CodelistProperties	contiene un elenco di elenchi di codici applicabili in quello schema di dati (è uno schema di sola lettura ed è già compilato in Reportnet 3.0)

Di seguito sono riportati, per le prime 3 tabelle relative ai dati di esposizione sopra elencate, tutti i campi che le costituiscono, con le relative descrizioni e indicata l'obbligatorietà o meno alla compilazione del campo stesso (Tabella 22, Tabella 23, Tabella 24).

In corrispondenza di ogni tabella vengono riportate le pagine del documento "Environmental Noise Directive - Reporting guidelines – DF4_8 Strategic noise maps - December 2021, Version 1.1" a cui far riferimento per gli esempi di compilazione dei campi che compongono la tabella stessa.

Tabella 22 - Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “ExposureMajorRailway” delle infrastrutture ferroviarie principali

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 88-91)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
reportingLevel	Livello di rendicontazione dei dati di esposizione relativi alle infrastrutture ferroviarie principali	Stringa / Link	Obbligatorio
ESTATUnitCode	Codice unico corrispondente all'unità di segnalazione scelta, secondo la classificazione Eurostat delle unità territoriali	Stringa	Obbligatorio
railIdIdentifier	Codice identificativo univoco corrispondente ad un tratto ferroviario principale compreso nel codice di unità territoriale. Il codice univoco deve essere lo stesso utilizzato nel flusso di dati DF1_5	Stringa	Obbligatorio
computationAndMeasurementMethod	Metodo di calcolo e misurazione utilizzato per calcolare le mappature acustiche	Stringa	Obbligatorio
receiverPointsInDwelling	Informazioni sui metodi utilizzati per calcolare l'esposizione al rumore in corrispondenza della facciata più esposta	Stringa	Opzionale
referenceLink	Link alle informazioni online pubblicate (mappe, applicazioni web, documenti, ecc.)	Stringa / URL	Opzionale

Tabella 23 - Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “ExposureValue” sui livelli di esposizione delle infrastrutture ferroviarie principali

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 91-96)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
ESTATUnitCode	Codice unico corrispondente all'unità di segnalazione scelta, secondo la classificazione Eurostat delle unità territoriali	Stringa	Opzionale
railIdIdentifier	Codice identificativo univoco corrispondente ad un tratto ferroviario compreso nel codice di unità territoriale. Il codice univoco deve essere lo stesso utilizzato nel flusso di dati DF1_5	Stringa	Obbligatorio
exposureType	Definisce le caratteristiche della facciata dell'abitazione in cui viene calcolata l'esposizione al rumore. È obbligatorio per il valore del codice "mostExposedFacade"	Stringa / URL vocabolario [codice di lista A3.1-V4]	Obbligatorio
noiseLevel	Definisce il valore dell'intervallo dB per Lden o Lnight per il quale viene calcolato il numero di persone esposte. È obbligatorio nelle fasce Lden 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, 70-74 dB, ≥75 dB e Lnight 50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, ≥70 dB	Stringa / URL secondo vocabolario [codice di lista A3.1-V3]	Obbligatorio
exposedPeople	Numero di persone esposte al rumore in base all'intervallo di rumore, all'indicatore e alla sorgente selezionati	Numero intero	Obbligatorio

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
exposedArea	Area (in km2) in corrispondenza di una specifica fascia di rumore e indicatore (compresi gli agglomerati)	Numero intero	Condizionale
exposedDwellings	Numero di abitazioni esposte al rumore in base alla fascia di rumore, all'indicatore e alla sorgente selezionati (compresi gli agglomerati)	Numero intero	Condizionale
exposedHospitals	Numero di ospedali esposti al rumore in base all'intervallo di rumore, all'indicatore e alla sorgente selezionati	Numero intero	Opzionale
exposedSchools	Numero di scuole esposte al rumore in base all'intervallo di rumore, all'indicatore e alla sorgente selezionati	Numero intero	Opzionale

La Tabella 24 **ESTATUnitReference** fornisce informazioni di riferimento relative ai dati NUTS o LAU se le informazioni sull'esposizione sono fornite attraverso quelle classificazioni EUROSTAT delle unità territoriali.

Tabella 24 - Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “ESTATUnitReference” delle infrastrutture ferroviarie principali

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 96-97)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
ESTATNUTSReferenceTitle	Versione dei dati NUTS utilizzati per la comunicazione dei dati sul rumore	Stringa	Condizionale
ESTATNUTSReferenceLink	Collegamento ai dati NUTS utilizzati per la comunicazione dei dati sul rumore	Stringa / URL	Condizionale
ESTATLAUReferenceTitle	Versione dei dati LAU utilizzati per la comunicazione dei dati sul rumore	Stringa	Condizionale
ESTATLAUReferenceLink	Link ai dati LAU utilizzati per la segnalazione dei dati sul rumore	Stringa / URL	Condizionale

In merito alle 2 tabelle per le mappature acustiche del rumore è da sottolineare che tutte hanno la stessa struttura e sono organizzate per sorgente di rumore e per ciascuno dei due indicatori di rumore Lden e Lnight: pertanto ci sono due tabelle per infrastrutture ferroviarie principali.

A seconda del tipo di geometria, (multi)poligono o (multi)linea, verranno applicati elenchi di codici diversi.

L'elenco di codici **NoiseIndicatorRangeValue** si applica alla geometria (multi)**poligono** per entrambi gli indicatori di rumore Lden e Lnight. L'elenco di codici **NoiseIndicatorValue** si applica alla geometria (multi)**linea** per entrambi gli indicatori di rumore Lden e Lnight.

Si noti che per valori di rumore uguali e maggiori di 75 dB Lden e per valori di rumore uguali e maggiori di 70 dB Lnight, è previsto un (multi)poligono univoco. Lo stesso principio vale per valori di rumore uguali e inferiori a 40 dB Lden e per valori di rumore uguali e inferiori a 40 dB Lnight.

Le tabelle per i contorni dei rumori forniscono informazioni corrispondenti alle aree comprese tra 2 curve di isolivello o alle curve di isolivello interessate da livelli di rumore elevati a Lden o Lnight come determinato dalla END e dovuto alle infrastrutture ferroviarie principali.

Tabella 25 - Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “NoiseContours_majorRailwaysIncludingAgglomeration_Lden e NoiseContours_majorRailwaysIncludingAgglomeration_Lnight” per i contorni del rumore dovuti alle infrastrutture ferroviarie principali

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 99-105)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
Id	Identificativo univoco creato automaticamente nel file Geopackage	Numero intero	obbligatorio
measureTime_beginPosition	Periodo in cui è stata calcolata la mappa del profilo del rumore, secondo la definizione in INSPIRE, nello specifico va riportata la data di inizio	Data YYYY-MM-DDT hh:mm:ssZ	Condizionale
measureTime_endPosition	Periodo in cui è stata calcolata la mappa del profilo del rumore, secondo la definizione in INSPIRE, nello specifico va riportata la data di fine	Data YYYY-MM-DDT hh:mm:ssZ	Condizionale
category	Identifica i diversi valori degli indicatori o valori di intervallo delle mappe di contorno del rumore	Stringa / Link	Obbligatorio
source	Sorgente della mappa di contorno del rumore, secondo la definizione nelle norme di attuazione INSPIRE sull'interoperabilità	Stringa / Link	Obbligatorio
location_area	Geometria delle mappe di contorno del rumore, secondo la definizione nelle norme di attuazione INSPIRE sull'interoperabilità	(Multi)poligono	Condizionale
location_line	Geometria delle mappe di contorno del rumore, secondo la definizione nelle norme di attuazione INSPIRE sull'interoperabilità	(Multi)linea	Condizionale

La Tabella 26 include attributi che sono definiti come annullabili nel modello di dati e nelle regole di attuazione di INSPIRE sull'interoperabilità e relativi alle mappature acustiche delle infrastrutture ferroviarie principali. Solo gli attributi definiti nelle specifiche INSPIRE sono annullabili.

Tabella 26 - Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “Voidables” per i contorni del rumore dovute alle infrastrutture ferroviarie principali

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 106-108)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
Id	Identificativo univoco creato automaticamente nel file GeoPackage	Numero intero	Obbligatorio
beginLifespanVersion	Registra un inizio o un cambiamento dei contorni del rumore nel dataset spaziale, secondo la definizione in INSPIRE	Data – ora YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ	Obbligatorio

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
<i>validFrom</i>	Data e ora di inizio validità di una mappa del profilo acustico	Data – ora YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ	Obbligatorio
<i>Validto</i>	Data e ora di fine validità di una mappa del profilo acustico	Data – ora YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ	Obbligatorio
<i>primaryTable_id</i>	Identificativo univoco creato automaticamente nel file GeoPackage	Numero intero	Obbligatorio
<i>tableName</i>	Nome della tabella del livello della mappa di contorno del rumore in cui viene utilizzato il valore annullabile	Stringa	Obbligatorio

4.8. Mappature acustiche degli assi stradali principali

Le mappature acustiche per le infrastrutture stradali principali prevedono un dataset sia per l'indicatore Lden che per quello Lnight, ognuno dei quali è composto da attributi obbligatori e opzionali che rispettano il modello dati INSPIRE *EnvHealthDeterminantMeasure* esteso con le informazioni sui livelli di rumore a cui poi si associano i dati di esposizione.

Per tali mappature acustiche l'Agenzia europea dell'ambiente ha predisposto e distribuito 2 modelli di dataset in formato Geopackage nominati:

- 1) **MajorRoads-StrategicNoiseMaps.gpkg**: per la rappresentazione delle aree comprese tra due curve di isolivello, sotto forma di poligoni;
- 2) **MajorRoads-StrategicNoiseMaps-LineString.gpkg**: uno per la rappresentazione delle curve di isolivello, sotto forma di linee.

Suddetti GeoPackage permettono di includere in un unico pacchetto tutte le **tabelle**, in cui riportare i dati relativi alle esposizioni delle persone, delle abitazioni, degli ospedali e delle scuole, le informazioni legate alle caratteristiche delle infrastrutture ferroviarie principali e alla loro collocazione geografica, e tutti i **layer** rappresentativi sia delle curve di isolivello che delle aree comprese tra 2 curve dovuti a tale sorgente di rumore e per ciascuno dei 2 descrittori acustici Lden e Lnight.

Si ricorda che è obbligatorio fornire le informazioni in merito agli esposti, per ciascuno dei 2 descrittori acustici, negli intervalli di seguito riportati:

- **Lden 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, 70-74 dB, ≥75 dB**
- **Lnight 50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, ≥70 dB**

Nella figura seguente (Figura 8) viene riportato lo schema del GeoPackage **MajorRoads-StrategicNoiseMaps.gpkg**, a sinistra e del GeoPackage **MajorRoads-StrategicNoiseMaps-LineString.gpkg** a destra.



Figura 9 – Visualizzazione in QGIS degli schemi dei modelli di dataset in formato Geopackage predisposti dall'Agenzia europea dell'ambiente per mappature acustiche delle infrastrutture stradali principali

Nelle due strutture in formato GeoPackage sopra riportate sono evidenziate, per ciascuna di esse, le 8 tabelle che lo costituiscono ed è possibile osservare che la differenza sostanziale tra i 2 consiste nella tipologia di geometria dell'oggetto da rappresentare: nel caso del **MajorRoads-StrategicNoiseMaps.gpkg** vengono utilizzati i poligoni, con i quali rappresentare le aree comprese

tra due curve di isolivello, mentre nel caso dell' **MajorRoads-StrategicNoiseMaps-LineString.gpkg** vengono utilizzate le linee, con le quali rappresentare le curve di isolivello.

Di seguito si riporta l'elenco delle 86 tabelle con le relative descrizioni, per cui si hanno:

- 3 tabelle relative ai dati di esposizione:

1.	ExposureMajorRoad	contiene informazioni sull'infrastruttura stradale principale quali: il livello di segnalazione, i codici NUTS o LAU, il metodo di calcolo e misurazione, le informazioni su come sono stati calcolati i punti ricevitori nelle abitazioni e un URL che contiene tutte le informazioni aggiuntive pertinenti
2.	ExposureValue	contiene informazioni sull'esposizione della popolazione, comprese le scuole e gli ospedali, da fornire per le infrastrutture stradali principali, sia per i valori dell'intervallo Lden che per quello Lnight specificati nella END
3.	ESTATUnitReference	Contiene informazioni sulla versione del set di dati NUTS o LAU se le informazioni sull'esposizione per le infrastrutture ferroviarie principali sono fornite attraverso la classificazione EUROSTAT delle unità territoriali

- 3 tabelle relative ai profili acustici organizzate in base ai segnalatori acustici Lden e Lnight:

1.	NoiseContours_majorRoadsIncludingAgglomeratio n_Lden	informazioni corrispondenti alle aree o alle isolinee relative al rumore dovuto alle infrastrutture stradali principali, compresi gli agglomerati, in Lden
2.	NoiseContours_majorRoadsIncludingAgglomeratio n_Lnight	informazioni corrispondenti alle aree o alle isolinee relative al rumore dovuto alle infrastrutture stradali principali, compresi gli agglomerati, in Lnight
3.	Voidables	attributi annullabili definiti nelle regole di attuazione di INSPIRE sull'interoperabilità e relativi alle mappature acustiche

- 2 tabelle relative ai contorni del rumore e ai dati di esposizione (tabelle comuni)

1.	DatasetDefaultProperties	contiene informazioni sui valori predefiniti degli oggetti in un set di dati o in una tabella (è uno schema di sola lettura ed è già compilato in Reportnet 3.0)
2.	CodelistProperties	contiene un elenco di elenchi di codici applicabili in quello schema di dati (è uno schema di sola lettura ed è già compilato in Reportnet 3.0)

Di seguito sono riportati, per le prime 3 tabelle relative ai dati di esposizione sopra elencate, tutti i campi che le costituiscono, con le relative descrizioni e indicata l'obbligatorietà o meno alla compilazione del campo stesso (Tabella 27, Tabella 28, Tabella 29).

In corrispondenza di ogni tabella vengono riportate le pagine del documento "Environmental Noise Directive - Reporting guidelines – DF4_8 Strategic noise maps - December 2021, Version 1.1" a cui far riferimento per gli esempi di compilazione dei campi che compongono la tabella stessa.

Tabella 27 - Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “ExposureMajorRoad” delle infrastrutture stradali principali

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 113-116)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
reportingLevel	Livello di rendicontazione dei dati di esposizione relativi alle infrastrutture stradali principali	Stringa / Link	Obbligatorio
ESTATUnitCode	Codice unico corrispondente all'unità di segnalazione scelta, secondo la classificazione Eurostat delle unità territoriali	Stringa	Obbligatorio
roadIdIdentifier	Codice identificativo univoco corrispondente ad un tratto stradale principale compreso nel codice di unità territoriale. Il codice univoco deve essere lo stesso utilizzato nel flusso di dati DF1_5	Stringa	Obbligatorio
computationAndMeasurementMethod	Metodo di calcolo e misurazione utilizzato per calcolare le mappature acustiche	Stringa	Obbligatorio
receiverPointsInDwelling	Informazioni sui metodi utilizzati per calcolare l'esposizione al rumore in corrispondenza della facciata più esposta	Stringa	Opzionale
referenceLink	Link alle informazioni online pubblicate (mappe, applicazioni web, documenti, ecc.)	Stringa / URL	Opzionale

Tabella 28 - Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “ExposureValue” sui livelli di esposizione delle infrastrutture stradali principali

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 116-121)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
ESTATUnitCode	Codice unico corrispondente all'unità di segnalazione scelta, secondo la classificazione Eurostat delle unità territoriali	Stringa	Opzionale
roadIdIdentifier	Codice identificativo univoco corrispondente ad un tratto stradale principale compreso nel codice di unità territoriale. Il codice univoco deve essere lo stesso utilizzato nel flusso di dati DF1_5	Stringa	Obbligatorio
exposureType	Definisce le caratteristiche della facciata dell'abitazione in cui viene calcolata l'esposizione al rumore. È obbligatorio per il valore del codice "mostExposedFacade"	Stringa/ URL vocabolario [codice di lista A3.1-V4]	Obbligatorio
noiseLevel	Definisce il valore dell'intervallo dB per Lden o Lnight per il quale viene calcolato il numero di persone esposte. È obbligatorio nelle fasce Lden 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, 70-74 dB, ≥75 dB e Lnight 50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, ≥70 dB	Stringa / URL secondo vocabolario [codice di lista A3.1-V3]	Obbligatorio

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
exposedPeople	Numero di persone esposte al rumore in base all'intervallo di rumore, all'indicatore e alla sorgente selezionati	Numero intero	Obbligatorio
exposedArea	Area (in km2) in corrispondenza di una specifica fascia di rumore e indicatore (compresi gli agglomerati)	Numero intero	Condizionale
exposedDwellings	Numero di abitazioni esposte al rumore in base alla fascia di rumore, all'indicatore e alla sorgente selezionati (compresi gli agglomerati)	Numero intero	Condizionale
exposedHospitals	Numero di ospedali esposti al rumore in base all'intervallo di rumore, all'indicatore e alla sorgente selezionati	Numero intero	Opzionale
exposedSchools	Numero di scuole esposte al rumore in base all'intervallo di rumore, all'indicatore e alla sorgente selezionati	Numero intero	Opzionale

La Tabella 29 **ESTATUnitReference** fornisce informazioni di riferimento relative ai dati NUTS o LAU se le informazioni sull'esposizione sono fornite attraverso quelle classificazioni EUROSTAT delle unità territoriali.

Tabella 29 - Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “ESTATUnitReference” delle infrastrutture stradali principali

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 121-122)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
ESTATNUTSReferenceTitle	Versione dei dati NUTS utilizzati per la comunicazione dei dati sul rumore	Stringa	Condizionale
ESTATNUTSReferenceLink	Collegamento ai dati NUTS utilizzati per la comunicazione dei dati sul rumore	Stringa / URL	Condizionale
ESTATLAUReferenceTitle	Versione dei dati LAU utilizzati per la comunicazione dei dati sul rumore	Stringa	Condizionale
ESTATLAUReferenceLink	Link ai dati LAU utilizzati per la segnalazione dei dati sul rumore	Stringa / URL	Condizionale

In merito alle 2 tabelle per i contorni del rumore è da sottolineare che tutte hanno la stessa struttura e sono organizzate per sorgente di rumore e per ciascuno dei due indicatori di rumore Lden e Nnight: pertanto ci sono due tabelle per le infrastrutture stradali principali.

A seconda del tipo di geometria, (multi)poligono o (multi)linea, verranno applicati elenchi di codici diversi.

L'elenco di codici **NoiseIndicatorRangeValue** si applica alla geometria (multi)**poligono** per entrambi gli indicatori di rumore Lden e Nnight. L'elenco di codici **NoiseIndicatorValue** si applica alla geometria (multi)**linea** per entrambi gli indicatori di rumore Lden e Nnight.

Si noti che per valori di rumore uguali e maggiori di 75 dB Lden e per valori di rumore uguali e maggiori di 70 dB Nnight, è previsto un (multi)poligono univoco. Lo stesso principio vale per valori di rumore uguali e inferiori a 40 dB Lden e per valori di rumore uguali e inferiori a 40 dB Nnight.

Le tabelle per i contorni dei rumori forniscono informazioni corrispondenti alle aree comprese tra 2 curve di isolivello o alle curve di isolivello interessate da livelli di rumore elevati a Lden o Lnight come determinato dalla END e dovuto alle infrastrutture stradali principali.

Tabella 30- Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “NoiseContours_majorRoadsIncludingAgglomeration_Lden e NoiseContours_majorRoadsIncludingAgglomeration_Lnight” per i contorni del rumore dovuti alle infrastrutture stradali principali

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 123-129)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
id	Identificativo univoco creato automaticamente nel file Geopackage	Numero intero	Obbligatorio
measureTime_beginPosition	Periodo in cui è stata calcolata la mappatura acustica, secondo la definizione in INSPIRE, nello specifico va riportata la data di inizio	Data YYYY-MM-DDT hh:mm:ssZ	Condizionale
measureTime_endPosition	Periodo in cui è stata calcolata la mappatura acustica, secondo la definizione in INSPIRE, nello specifico va riportata la data di fine	Data YYYY-MM-DDT hh:mm:ssZ	Condizionale
category	Identifica i diversi valori degli indicatori o valori di intervallo della mappatura acustica	Stringa / Link	Obbligatorio
source	Sorgente della mappatura acustica, secondo la definizione nelle norme di attuazione INSPIRE sull'interoperabilità	Stringa / Link	Obbligatorio
location_area	Geometria della mappatura acustica, secondo la definizione nelle norme di attuazione INSPIRE sull'interoperabilità	(Multi)poligono	Condizionale
location_line	Geometria della mappatura acustica, secondo la definizione nelle norme di attuazione INSPIRE sull'interoperabilità	(Multi)linea	Condizionale

La Tabella 31 include attributi che sono definiti come annullabili nel modello di dati e nelle regole di attuazione di INSPIRE sull'interoperabilità e relativi alle mappature acustiche delle infrastrutture ferroviarie principali. Solo gli attributi definiti nelle specifiche INSPIRE sono annullabili.

Tabella 31 - Attributi DF4- DF8 2022 della tabella “Voidables” per i contorni del rumore dovute alle infrastrutture stradali principali

(Riferimento al Reporting guidelines – DF4_8 Strategic Noise maps: pagg. 130-132)

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
id	Identificativo univoco creato automaticamente nel file GeoPackage	Numero intero	Obbligatorio
beginLifespanVersion	Registra un inizio o un cambiamento della mappatura acustica nel dataset spaziale, secondo la definizione in INSPIRE	Data – ora YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ	Obbligatorio
validFrom	Data e ora di inizio validità di una mappatura acustica	Data – ora YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ	Obbligatorio

Nome attributo	Descrizione	Tipo dato	Obbligatorietà
<i>Validto</i>	Data e ora di fine validità di una mappatura acustica	Data – ora YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ	Obbligatorio
<i>primaryTable_id</i>	Identificativo univoco creato automaticamente nel file GeoPackage	Numero intero	Obbligatorio
<i>tableName</i>	Nome della tabella del livello della mappatura acustica in cui viene utilizzato il valore annullabile	Testo	Obbligatorio

5. Allegato 1: Specifiche per i codici identificativi univoci

Nel presente allegato vengono e specifiche riportate le indicazioni per la creazione dei codici identificativi univoci che identificano gli agglomerati, gli aeroporti principali, le infrastrutture ferroviarie e stradali principali secondo le nuove indicazioni fornite dall’Agenzia Europea dell’Ambiente nel documento “*Creating unique thematic identifiers for the END data model, luglio 2021, Version: 1.0*”.

5.1. Agglomerati

5.1.1. Identificativo univoco dell’agglomerato

Ogni agglomerato è individuato attraverso un codice identificativo univoco (**Unique Agglomeration ID**).

Nelle **precedenti fasi** il codice utilizzato per gli agglomerati era così composto:

IT_a_agXXXXX

dove:

- IT: codifica dello Stato membro
- a: codice del Reporting entity
- ag: agglomerato
- **XXXX**: codice identificativo numerico sequenziale univoco assegnato dal MiTE, all’agglomerato riportato nella Tabella 1

Dalla **quarta fase** di attuazione è prevista la ridefinizione degli identificativi tematici univoci secondo le disposizioni stabilite dai nuovi modelli dati per la END.

Pertanto per gli agglomerati il nuovo codice è definito dalla seguente convenzione:

AG_IT_00_XXXXX

dove:

- AG: agglomerato
- IT: codifica dello Stato membro

- 00: codice regionale (00 se non viene effettuata una segnalazione per regione)
- **XXXX**: codice identificativo numerico sequenziale univoco assegnato dal MiTE, all'agglomerato riportato nella Tabella 1

Tutti gli identificativi univoci degli agglomerati sono riportati in Tabella 1.

Tabella 1 - Codici identificativi univoci degli agglomerati

NUOVO CODICE IDENTIFICATIVO	PRECEDENTE CODICE IDENTIFICATIVO	AGGLOMERATO
AG_IT_00_00001	IT_a_ag00001	Agglomerato di BARI
AG_IT_00_00002	IT_a_ag00002	Agglomerato di BOLOGNA
AG_IT_00_00003	IT_a_ag00003	Agglomerato di CATANIA
AG_IT_00_00004	IT_a_ag00004	Agglomerato di FIRENZE
AG_IT_00_00005	IT_a_ag00005	Agglomerato di GENOVA
AG_IT_00_00007	IT_a_ag00007	Agglomerato di NAPOLI
AG_IT_00_00008	IT_a_ag00008	Agglomerato di PALERMO
AG_IT_00_00009	IT_a_ag00009	Agglomerato di ROMA
AG_IT_00_00010	IT_a_ag00010	Agglomerato di TORINO
AG_IT_00_00011	IT_a_ag00011	Agglomerato di VENEZIA
AG_IT_00_00012	IT_a_ag00012	Agglomerato di VERONA
AG_IT_00_00013	IT_a_ag00013	Agglomerato di CAGLIARI
AG_IT_00_00014	IT_a_ag00014	Agglomerato di ANCONA
AG_IT_00_00015	IT_a_ag00015	Agglomerato di BERGAMO
AG_IT_00_00016	IT_a_ag00016	Agglomerato di BRESCIA
AG_IT_00_00017	IT_a_ag00017	Agglomerato di FERRARA
AG_IT_00_00018	IT_a_ag00018	Agglomerato di FOGGIA
AG_IT_00_00019	IT_a_ag00019	Agglomerato di FORLI'
AG_IT_00_00020	IT_a_ag00020	Agglomerato di LATINA
AG_IT_00_00021	IT_a_ag00021	Agglomerato di LIVORNO
AG_IT_00_00022	IT_a_ag00022	Agglomerato di MESSINA

NUOVO CODICE IDENTIFICATIVO	PRECEDENTE CODICE IDENTIFICATIVO	AGGLOMERATO
AG_IT_00_00023	IT_a_ag00023	Agglomerato di MODENA
AG_IT_00_00025	IT_a_ag00025	Agglomerato di BOLZANO
AG_IT_00_00026	IT_a_ag00026	Agglomerato di PADOVA
AG_IT_00_00027	IT_a_ag00027	Agglomerato di PARMA
AG_IT_00_00028	IT_a_ag00028	Agglomerato di PERUGIA
AG_IT_00_00029	IT_a_ag00029	Agglomerato di PESCARA
AG_IT_00_00030	IT_a_ag00030	Agglomerato di PIACENZA
AG_IT_00_00031	IT_a_ag00031	Agglomerato di PRATO
AG_IT_00_00032	IT_a_ag00032	Agglomerato di RAVENNA
AG_IT_00_00033	IT_a_ag00033	Agglomerato di REGGIO DI CALABRIA
AG_IT_00_00034	IT_a_ag00034	Agglomerato di REGGIO NELL'EMILIA
AG_IT_00_00035	IT_a_ag00035	Agglomerato di RIMINI
AG_IT_00_00036	IT_a_ag00036	Agglomerato di SALERNO
AG_IT_00_00037	IT_a_ag00037	Agglomerato di SASSARI
AG_IT_00_00038	IT_a_ag00038	Agglomerato di SIRACUSA
AG_IT_00_00039	IT_a_ag00039	Agglomerato di TARANTO
AG_IT_00_00040	IT_a_ag00040	Agglomerato di TERNI
AG_IT_00_00041	IT_a_ag00041	Agglomerato di TRIESTE
AG_IT_00_00042	IT_a_ag00042	Agglomerato di UDINE
AG_IT_00_00043	IT_a_ag00043	Agglomerato di VICENZA
AG_IT_00_00045	IT_a_ag00045	Agglomerato MILANO - MONZA

5.2. Aeroporti principali

Ogni aeroporto è univocamente identificato dal codice aeroportuale di quattro lettere ICAO. La Tabella 2 riporta i codici ICAO per ogni aeroporto principale.

Tabella 2 - Codici ICAO identificativi degli aeroporti

CODICE ICAO	AEROPORTO
LIME	Aeroporto di Bergamo - Orio Al Serio
LIPE	Aeroporto di Bologna Borgo Panigale - G. Marconi
LICC	Aeroporto di Catania - Fontana Rossa
LIML	Aeroporto di Milano Linate
LIMC	Aeroporto di Milano - Malpensa
LIRN	Aeroporto di Napoli - Capodichino
LIRF	Aeroporto di Roma Fiumicino - Leonardo da Vinci
LIRA	Aeroporto di Roma Ciampino - G.B.PASTINE
LIPZ	Aeroporto di Venezia Marco Polo

5.3. Infrastrutture ferroviarie

5.3.1. Identificativo unico della tratta ferroviaria

Ogni tratta ferroviaria è individuata attraverso un codice identificativo univoco (*Unique Rail ID*), come mostrato in Tabella 6.

Nelle **precedenti fasi** il codice utilizzato per gli agglomerati era così composto:

IT_a_rlXXXYYYY

dove:

- IT: codifica dello Staro membro
- a: codice del Reporting entity
- rl: infrastruttura ferroviaria (railway)
- **XXX**: codice identificativo numerico sequenziale univoco assegnato dal MiTE al gestore dell'infrastruttura ferroviaria riportato nella Tabella 3
- **YYYY**: codice identificativo dell'infrastruttura ferroviaria (numero progressivo che individua ciascun asse ferroviario)

Dalla **quarta fase** di attuazione è prevista la ridefinizione degli identificativi tematici univoci secondo le disposizioni stabilite dai nuovi modelli dati per la END.

Pertanto per le infrastrutture ferroviarie il nuovo codice è definito dalla seguente convenzione:

RL_IT_XXX_YYYY

dove:

- RL: infrastruttura ferroviaria (railway)
- IT: codifica dello Staro membro
- **XXX**: codice identificativo numerico sequenziale univoco assegnato dal MiTE al gestore dell'infrastruttura ferroviaria riportato nella Tabella 3
- **YYYY**: codice identificativo dell'infrastruttura ferroviaria (numero progressivo che individua ciascun asse ferroviario)

5.3.2. Identificativo unico dell'autorità competente per la mappatura

Nelle **precedenti fasi** era previsto l'utilizzo di un codice identificativo univoco per individuare l'autorità competente per la redazione della mappatura acustica e di un codice per individuare l'autorità competente per la redazione del piano di azione, rispettivamente così composti:

- per la mappatura:

IT_a_camrlXXX

dove:

- IT: codifica dello Staro membro
- a: codice del Reporting entity
- cam: competent authority for mapping
- rl: infrastruttura ferroviaria (railway)
- **XXXX**: codice identificativo numerico sequenziale univoco assegnato dal MiTE al gestore dell'infrastruttura ferroviaria riportato nella Tabella 3

- per il piano di azione:

• **IT_a_caaprlXXX**

dove:

- IT: codifica dello Staro membro
- a: codice del Reporting entity
- caap: competent authority for action plan
- rl: infrastruttura ferroviaria (railway)
- **XXX**: codice identificativo numerico sequenziale univoco assegnato dal MiTE al gestore dell'infrastruttura ferroviaria riportato nella Tabella 3

Dalla **quarta fase** di attuazione è prevista la ridefinizione degli identificativi tematici univoci secondo le disposizioni stabilite dai nuovi modelli dati per la END e nello specifico è prevista la definizione di un unico codice identificativo univoco dell'autorità responsabile sia della mappatura che del piano di azione.

Pertanto per le infrastrutture ferroviarie il nuovo codice dell'autorità competente è definito dalla seguente convenzione:

CA_ IT _RL_XXX

dove:

- CA: competent authority for mapping and action plan
- IT: codifica dello Stato membro
- **RL**: infrastruttura ferroviaria (railway)
- **XXX**: codice identificativo numerico sequenziale univoco assegnato dal MiTE al gestore dell'infrastruttura ferroviaria riportato nella Tabella 3

Tabella 3 - Codici identificativi dei gestori delle infrastrutture ferroviarie

CODICE IDENTIFICATIVO	GESTORE
001	R.F.I. - Rete Ferroviaria Italiana
002	FERROVIENORD S.p.A.
003	ANM – Azienda napoletana mobilità S.p.A.
004	Ente Autonomo Volturno S.r.l.
005	MET.RO. – Metropolitana di Roma
006	ATM - Azienda Trasporti Milanesi S.p.A.
007	Sistema Tranvia di Firenze
008	Ferrotramviaria S.p.A.

Tabella 4 – Assegnazione dei codici per le infrastrutture ferroviarie

GESTORE	NUOVO ID TRATTA STRADALE	PRECEDENTE ID TRATTA FERROVIARIA	NUOVO ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA E PIANO DI AZIONE	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE PIANI D'AZIONE
R.F.I. - Rete Ferroviaria Italiana	RL_IT_001_YYYY	IT_a_rl001YYYY	CA_IT_RL_001	IT_a_camrl001	IT_a_caaprl001
FERROVIENORD S.p.A.	RL_IT_002_YYYY	IT_a_rl002YYYY	CA_IT_RL_002	IT_a_camrl002	IT_a_caaprl002
ANM – Azienda napoletana mobilità S.p.A.	RL_IT_003_YYYY	IT_a_rl003YYYY	CA_IT_RL_003	IT_a_camrl003	IT_a_caaprl003
Ente Autonomo Volturno S.r.l.	RL_IT_004_YYYY	IT_a_rl004YYYY	CA_IT_RL_004	IT_a_camrl004	IT_a_caaprl004
MET.RO. – Metropolitana di Roma	RL_IT_005_YYYY	IT_a_rl005YYYY	CA_IT_RL_005	IT_a_camrl005	IT_a_caaprl005

GESTORE	NUOVO ID TRATTA STRADALE	PRECEDENTE ID TRATTA FERROVIARIA	NUOVO ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA E PIANO DI AZIONE	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE PIANI D'AZIONE
ATM - Azienda Trasporti Milanesi S.p.A.	RL_IT_006_YYYY	IT_a_rl006YYYY	CA_IT_RL_006	IT_a_camrl006	IT_a_caapr006
Sistema Tranvia di Firenze	RL_IT_007_YYYY	IT_a_rl007YYYY	CA_IT_RL_007	IT_a_camrl007	IT_a_caapr007
Ferrottramviaria S.p.A.	RL_IT_008_YYYY	IT_a_rl008YYYY	CA_IT_RL_008	IT_a_camrl008	IT_a_caapr008

5.3.3. Esempi di costruzione dell'identificativo univoco della tratta ferroviaria

A titolo di esempio si riporta di seguito la costruzione dell'identificativo univoco della tratta ferroviaria (*Unique Rail ID*).

Esempio 1 - R.F.I.

Il codice identificativo di R.F.I. è 001.

Tabella 5 – Identificativo univoco tratte ferroviarie R.F.I.

Gestore	ID gestore	Tratta ferroviaria	ID tratta ferroviaria	ID tratta ferroviaria completa
R.F.I.	001	RFI - Nodo di Firenze	0001	RL_IT_001_0001
		RFI - Nodo di Torino	0002	RL_IT_001_0002
		RFI - Torino - Milano	0003	RL_IT_001_0003
		RFI - Torino - Genova	0004	RL_IT_001_0004
		RFI - Milano P. Garibaldi - Domodossola	0005	RL_IT_001_0005
		RFI - Milano P. Garibaldi - Lecco	0006	RL_IT_001_0006
		RFI - Milano Lambrate - Venezia	0007	RL_IT_001_0007
		RFI - Passante di Milano	0008	RL_IT_001_0008
		RFI - Brennero - Verona	0009	RL_IT_001_0009
		RFI - Udine - Venezia Mestre	0010	RL_IT_001_0010
		RFI - Milano - Bologna	0011	RL_IT_001_0011
		RFI - Firenze - Pisa	0012	RL_IT_001_0012
		RFI - Bologna - Firenze (DD)	0013	RL_IT_001_0013
		RFI - Ostiense - Fiumicino	0014	RL_IT_001_0014

5.4. Infrastrutture stradali

5.4.1. Identificativo univoco del tratto stradale

Ogni tratto stradale è individuato attraverso un codice identificativo univoco (*Unique Road ID*).

Nelle **precedenti fasi** il codice utilizzato per gli agglomerati era così composto:

IT_a_rdXXXXYYY

dove:

- IT: codifica dello Staro membro
- a: codice del Reporting entity
- rd: infrastruttura stradale (road)
- **XXXX**: codice identificativo numerico sequenziale univoco assegnato dal MiTE al gestore dell'infrastruttura stradale riportato nella Tabella 6
- **YYY**: codice identificativo dell'infrastruttura stradale (numero progressivo che individua ciascun asse stradale)

Dalla **quarta fase** di attuazione è prevista la ridefinizione degli identificativi tematici univoci secondo le disposizioni stabilite dai nuovi modelli dati per la END.

Pertanto per le infrastrutture stradali il nuovo codice è definito dalla seguente convenzione:

RD_IT_XXXX_YYY

dove:

- RD: infrastruttura stradale (road)
- IT: codifica dello Staro membro
- **XXXX**: codice identificativo numerico sequenziale univoco assegnato dal MiTE al gestore dell'infrastruttura stradale riportato nella Tabella 6
- **YYY**: codice identificativo dell'infrastruttura stradale (numero progressivo che individua ciascun asse stradale)

5.4.2. Identificativo univoco dell'autorità competente per mappatura e piano di azione

Nelle **precedenti fasi** era previsto l'utilizzo di un codice identificativo univoco per individuare l'autorità competente per la redazione della mappatura acustica e di un codice per individuare l'autorità competente per la redazione del piano di azione, rispettivamente così composti:

- per la mappatura:

IT_a_camrdXXXX

dove:

- IT: codifica dello Staro membro
- a: codice del Reporting entity
- cam: competent authority for mapping
- rd: infrastruttura stradale (road)
- **XXXX**: codice identificativo numerico sequenziale univoco assegnato dal MiTE al gestore dell'infrastruttura stradale riportato nella Tabella 6

- per il piano di azione:

IT_a_caaprdXXXX

dove:

- IT: codifica dello Staro membro
- a: codice del Reporting entity
- caap: competent authority for action plan
- rd: infrastruttura stradale (road)
- **XXXX**: codice identificativo numerico sequenziale univoco assegnato dal MiTE al gestore dell'infrastruttura stradale riportato nella Tabella 6

Dalla **quarta fase** di attuazione è prevista la ridefinizione degli identificativi tematici univoci secondo le disposizioni stabilite dai nuovi modelli dati per la END e nello specifico è prevista la definizione di un unico codice identificativo univoco dell'autorità responsabile sia della mappatura che del piano di azione.

Pertanto per le infrastrutture stradali il nuovo codice dell'autorità competente è definito dalla seguente convenzione:

CA_ IT _RD_ XXXX

dove:

- CA: competent authority for mapping and action plan
- IT: codifica dello Stato membro
- **RD**: infrastruttura stradale (road)
- **XXXX**: codice identificativo numerico sequenziale assegnato dal MiTE al gestore dell'infrastruttura stradale riportato nella Tabella 6

Tabella 6 - Codici identificativi dei gestori delle infrastrutture stradali

CODICE IDENTIFICATIVO	NOME GESTORE
0001	Anas
0002	Autostrade per l'Italia
0003	Autostrade meridionali
0004	CAV - Concessioni Autostradali Venete
0005	Milano-Serravalle – Milano tangenziali
0006	Autostrada Torino – Savona S.p.A.
0007	Autostrada Torino – Ivrea – Valle d'Aosta (ATIVA)
0008	Autocamionale della Cisa
0009	Autovie Venete
0010	Autostrada Brescia – Verona – Vicenza – Padova
0011	Autostrada del Brennero
0012	SATAP
0013	Autostrade Centro Padane
0014	Società Autostrade Valdostane (SAV)
0015	Società Autostrada Ligure Toscana
0016	Autostrada dei fiori S.p.A.
0017	Società Autostrada Tirrenica S.p.A
0018	Tangenziale di Napoli
0020	Società italiana traforo Monte Bianco
0021	Società italiana traforo autostradale del Frejus
0022	Raccordi autostradali Valle d'Aosta
0023	Società italiana traforo del Gran San Bernardo
0024	Strada dei parchi
0025	Regione Emilia Romagna
0026	Regione Toscana
0027	Regione Sicilia
0028	Provincia di Varese
0029	Provincia di Milano
0030	Provincia di Bergamo
0031	Provincia Autonoma di Bolzano
0032	Provincia Autonoma di Trento

CODICE IDENTIFICATIVO	NOME GESTORE
0035	Provincia di Arezzo
0036	Provincia di Firenze
0037	Provincia di Grosseto
0038	Provincia di Livorno
0039	Provincia di Lucca
0040	Provincia di Massa Carrara
0041	Provincia di Pisa
0042	Provincia di Pistoia
0043	Provincia di Prato
0044	Provincia di Siena
0045	Regione Liguria
0046	Provincia di Genova
0047	Provincia di La Spezia
0048	Provincia di Savona
0049	Ente di decentramento regionale di Udine (ex Provincia di Udine)
0050	Comune di Genova
0051	Provincia di Monza e della Brianza
0052	Comune di Merano
0053	Provincia di Modena
0054	Provincia di Cremona
0055	Provincia di Mantova
0056	Comune di Mantova
0057	Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.
0058	Provincia di Brescia
0059	Provincia di Piacenza
0060	Provincia di Parma
0061	Provincia di Reggio Emilia
0062	Provincia di Bologna
0063	Provincia di Ferrara
0064	Provincia di Ravenna
0065	Provincia di Forlì-Cesena
0066	Provincia di Rimini

CODICE IDENTIFICATIVO	NOME GESTORE
0067	Provincia di Lecco
0068	Provincia di Como
0069	Provincia di Pavia
0070	Provincia di Trieste
0071	Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.A.
0072	Provincia di Cuneo
0073	Provincia di Torino
0074	Provincia di Lodi
0075	Tangenziale Esterna S.p.A.
0076	Società di progetto BREBEMI S.p.A.
0077	Regione Autonoma Valle d'Aosta
0078	Comune di Abbiategrasso
0079	Città di Albino
0080	Comune di Arcore
0081	Comune di Arsago Seprio
0082	Comune di Bareggio
0083	Comune di Boltiere
0084	Comune di Bovisio Masciago
0085	Comune di Busto Arsizio
0086	Comune di Busto Garolfo
0087	Comune di Calolziocorte
0088	Comune di Cantù
0089	Comune di Caronno Pertusella
0090	Città di Carugate
0091	Comune di Casatenovo
0092	Città di Cassano D'Adda
0093	Comune di Cassina de' Pecchi
0094	Città di Castellanza
0095	Comune di Castenedolo
0096	Comune di Cernusco sul Naviglio
0097	Città di Cesano Maderno
0098	Comune di Chiari
0099	Comune di Cislago

CODICE IDENTIFICATIVO	NOME GESTORE
0100	Comune di Como
0101	Città di Corbetta
0102	Comune di Cormano
0103	Comune di Cornaredo
0104	Comune di Crema
0105	Comune di Cremona
0106	Città di Dalmine
0107	Città di Desenzano del Garda
0108	Comune di Erba
0109	Comune di Gaggiano
0110	Comune di Gallarate
0111	Comune di Gerenzano
0112	Comune di Lavena Ponte Tresa
0113	Comune di Legnano
0114	Comune di Limbiate
0115	Comune di Luino
0117	Comune di Mariano Comense
0118	Città di Morbegno
0119	Comune di Nerviano
0120	Comune di Olgiate Olona
0121	Comune di Orio al Serio
0122	Comune di Ospitaletto
0123	Città di Paderno Dugnano
0124	Comune di Parabiago
0125	Comune di Pavia
0126	Comune di Porto Mantovano
0127	Comune di Rescaldina
0128	Comune di Salò
0129	Città di Saronno
0130	Comune di San Giuliano Milanese
0131	Città di Saronno
0132	Città di Seriate
0133	Città di Sesto Calende

CODICE IDENTIFICATIVO	NOME GESTORE
0134	Città di Seveso
0135	Città di Somma Lombardo
0136	Comune di Sondrio
0137	Comune di Suzzara
0138	Città di Tradate
0139	Città di Trezzo sull'Adda
0140	Comune di Uboldo
0141	Comune di Varedo
0142	Comune di Varese
0143	Comune di Verdellino
0144	Città di Vigevano
0145	Città di Vimercate
0146	Città di Nocera Inferiore
0147	Comune di Alzano Lombardo
0148	Comune di Azzano San Paolo
0149	Comune di Bisuschio
0150	Comune di Carate Brianza
0151	Comune di Caravaggio
0152	Comune di Cesate
0153	Comune di Ciserano
0154	Città di Desio
0155	Comune di Fagnano Olona
0156	Comune di Garbagnate Milanese
0157	Comune di Gazzaniga
0158	Comune di Induno Olona
0159	Città di Lainate
0160	Città di Malnate
0161	Comune di Merate
0162	Comune di Nembro
0163	Comune di Nova Milanese
0164	Comune di Olgiate Comasco
0165	Comune di Osio Sotto
0166	Comune di Ranica

CODICE IDENTIFICATIVO	NOME GESTORE
0167	Comune di Torre Boldone
0168	Città di Treviglio
0169	Provincia di Macerata
0170	Città di Seregno
0171	Comune di Inzago
0172	Comune di Colzate
0173	Comune di Fiorano al Serio
0174	Comune di Lecco
0175	Città di Arona
0176	Comune di Casalpusterlengo
0177	Comune di Chivasso
0178	Comune di Borgomanero
0179	Veneto Strade S.p.A.
0180	Città di Grugliasco
0181	Comune di Ovada
0182	Comune di Ivrea
0183	Città di Alessandria
0184	Comune di Arluno
0186	Comune di Carmagnola
0187	Consorzio per le autostrade siciliane
0188	Provincia di Padova
0189	Città di Tortona

Tabella 7 - Assegnazione dei codici per le infrastrutture stradali

GESTORE	NUOVO ID TRATTA STRADALE	PRECEDENTE ID TRATTA STRADALE	NUOVO ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA E PIANO DI AZIONE	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE PIANI D'AZIONE
Anas	RD_IT_0001_YYY	IT_a_rd0001YYY	CA_IT_RD_0001	IT_a_camrd0001	IT_a_caaprd0001
Autostrade per l'Italia	RD_IT_0002_YYY	IT_a_rd0002YYY	CA_IT_RD_0002	IT_a_camrd0002	IT_a_caaprd0002
Autostrade meridionali	RD_IT_0003_YYY	IT_a_rd0003YYY	CA_IT_RD_0003	IT_a_camrd0003	IT_a_caaprd0003
CAV - Concessioni Autostradali Venete	RD_IT_0004_YYY	IT_a_rd0004YYY	CA_IT_RD_0004	IT_a_camrd0004	IT_a_caaprd0004
Milano-Serravalle – Milano tangenziali	RD_IT_0005_YYY	IT_a_rd0005YYY	CA_IT_RD_0005	IT_a_camrd0005	IT_a_caaprd0005
Autostrada Torino - Savona	RD_IT_0006_YYY	IT_a_rd0006YYY	CA_IT_RD_0006	IT_a_camrd0006	IT_a_caaprd0006
Autostrada Torino – Ivrea – Valle d'Aosta	RD_IT_0007_YYY	IT_a_rd0007YYY	CA_IT_RD_0007	IT_a_camrd0007	IT_a_caaprd0007
Autocamionale della Cisa	RD_IT_0008_YYY	IT_a_rd0008YYY	CA_IT_RD_0008	IT_a_camrd0008	IT_a_caaprd0008
Autovie Venete	RD_IT_0009_YYY	IT_a_rd0009YYY	CA_IT_RD_0009	IT_a_camrd0009	IT_a_caaprd0009
Autostrada Brescia – Verona – Vicenza – Padova	RD_IT_0010_YYY	IT_a_rd0010YYY	CA_IT_RD_0010	IT_a_camrd0010	IT_a_caaprd0010
Autostrada del Brennero	RD_IT_0011_YYY	IT_a_rd0011YYY	CA_IT_RD_0011	IT_a_camrd0011	IT_a_caaprd0011
SATAP	RD_IT_0012_YYY	IT_a_rd0012YYY	CA_IT_RD_0012	IT_a_camrd0012	IT_a_caaprd00012
Autostrade Centro Padane	RD_IT_0013_YYY	IT_a_rd0013YYY	CA_IT_RD_0013	IT_a_camrd0013	IT_a_caaprd0013
Società Autostrade Valdostane	RD_IT_0014_YYY	IT_a_rd0014YYY	CA_IT_RD_0014	IT_a_camrd0014	IT_a_caaprd0014
Società Autostrada Ligure Toscana	RD_IT_0015_YYY	IT_a_rd0015YYY	CA_IT_RD_0015	IT_a_camrd0015	IT_a_caaprd0015
Autostrada dei fiori	RD_IT_0016_YYY	IT_a_rd0016YYY	CA_IT_RD_0016	IT_a_camrd0016	IT_a_caaprd0016
Società Autostrada tirrenica	RD_IT_0017_YYY	IT_a_rd0017YYY	CA_IT_RD_0017	IT_a_camrd0017	IT_a_caaprd0017
Tangenziale di Napoli	RD_IT_0018_YYY	IT_a_rd0018YYY	CA_IT_RD_0018	IT_a_camrd0018	IT_a_caaprd0018
Società italiana traforo Monte Bianco	RD_IT_0020_YYY	IT_a_rd0020YYY	CA_IT_RD_0020	IT_a_camrd0020	IT_a_caaprd0020

GESTORE	NUOVO ID TRATTA STRADALE	PRECEDENTE ID TRATTA STRADALE	NUOVO ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA E PIANO DI AZIONE	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE PIANI D'AZIONE
Società italiana traforo autostradale del Frejus	RD_IT_0021_YYY	IT_a_rd0021YYY	CA_IT_RD_0021	IT_a_camrd0021	IT_a_caaprd0021
Raccordi autostradali Valle d'Aosta	RD_IT_0022_YYY	IT_a_rd0022YYY	CA_IT_RD_0022	IT_a_camrd0022	IT_a_caaprd0022
Società italiana traforo del Gran San Bernardo	RD_IT_0023_YYY	IT_a_rd0023YYY	CA_IT_RD_0023	IT_a_camrd0023	IT_a_caaprd0023
Strada dei parchi	RD_IT_0024_YYY	IT_a_rd0024YYY	CA_IT_RD_0024	IT_a_camrd0024	IT_a_caaprd0024
Regione Emilia Romagna	RD_IT_0025_YYY	IT_a_rd0025YYY	CA_IT_RD_0025	IT_a_camrd0025	IT_a_caaprd0025
Regione Toscana	RD_IT_0026_YYY	IT_a_rd0026YYY	CA_IT_RD_0026	IT_a_camrd0026	IT_a_caaprd0026
Regione Sicilia	RD_IT_0027_YYY	IT_a_rd0027YYY	CA_IT_RD_0027	IT_a_camrd0027	IT_a_caaprd0027
Provincia di Varese	RD_IT_0028_YYY	IT_a_rd0028YYY	CA_IT_RD_0028	IT_a_camrd0028	IT_a_caaprd0028
Provincia di Milano	RD_IT_0029_YYY	IT_a_rd0029YYY	CA_IT_RD_0029	IT_a_camrd0029	IT_a_caaprd0029
Provincia di Bergamo	RD_IT_0030_YYY	IT_a_rd0030YYY	CA_IT_RD_0030	IT_a_camrd0030	IT_a_caaprd0030
Provincia Autonoma di Bolzano	RD_IT_0031_YYY	IT_a_rd0031YYY	CA_IT_RD_0031	IT_a_camrd0031	IT_a_caaprd0031
Provincia Autonoma di Trento	RD_IT_0032_YYY	IT_a_rd0032YYY	CA_IT_RD_0032	IT_a_camrd0032	IT_a_caaprd0032
Provincia di Arezzo	RD_IT_0035_YYY	IT_a_rd0035YYY	CA_IT_RD_0035	IT_a_camrd0035	IT_a_caaprd0035
Provincia di Firenze	RD_IT_0036_YYY	IT_a_rd0036YYY	CA_IT_RD_0036	IT_a_camrd0036	IT_a_caaprd0036
Provincia di Grosseto	RD_IT_0037_YYY	IT_a_rd0037YYY	CA_IT_RD_0037	IT_a_camrd0037	IT_a_caaprd0037
Provincia di Livorno	RD_IT_0038_YYY	IT_a_rd0038YYY	CA_IT_RD_0038	IT_a_camrd0038	IT_a_caaprd0038
Provincia di Lucca	RD_IT_0039_YYY	IT_a_rd0039YYY	CA_IT_RD_0039	IT_a_camrd0039	IT_a_caaprd0039
Provincia di Massa Carrara	RD_IT_0040_YYY	IT_a_rd0040YYY	CA_IT_RD_0040	IT_a_camrd0040	IT_a_caaprd0040
Provincia di Pisa	RD_IT_0041_YYY	IT_a_rd0041YYY	CA_IT_RD_0041	IT_a_camrd0041	IT_a_caaprd0041
Provincia di Pistoia	RD_IT_0042_YYY	IT_a_rd0042YYY	CA_IT_RD_0042	IT_a_camrd0042	IT_a_caaprd0042
Provincia di Prato	RD_IT_0043_YYY	IT_a_rd0043YYY	CA_IT_RD_0043	IT_a_camrd0043	IT_a_caaprd0043
Provincia di Siena	RD_IT_0044_YYY	IT_a_rd0044YYY	CA_IT_RD_0044	IT_a_camrd0044	IT_a_caaprd0044
Regione Liguria	RD_IT_0045_YYY	IT_a_rd0045YYY	CA_IT_RD_0045	IT_a_camrd0045	IT_a_caaprd0045
Provincia di Genova	RD_IT_0046_YYY	IT_a_rd0046YYY	CA_IT_RD_0046	IT_a_camrd0046	IT_a_caaprd0046
Provincia di La Spezia	RD_IT_0047_YYY	IT_a_rd0047YYY	CA_IT_RD_0047	IT_a_camrd0047	IT_a_caaprd0047
Provincia di Savona	RD_IT_0048_YYY	IT_a_rd0048YYY	CA_IT_RD_0048	IT_a_camrd0048	IT_a_caaprd0048

GESTORE	NUOVO ID TRATTA STRADALE	PRECEDENTE ID TRATTA STRADALE	NUOVO ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA E PIANO DI AZIONE	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE PIANI D'AZIONE
Ente di decentramento regionale di Udine (ex Provincia di Udine)	RD_IT_0049_YYY	IT_a_rd0049YYY	CA_IT_RD_0049	IT_a_camrd0049	IT_a_caaprd0049
Comune di Genova	RD_IT_0050_YYY	IT_a_rd0050YYY	CA_IT_RD_0050	IT_a_camrd0050	IT_a_caaprd0050
Provincia di Monza e della Brianza	RD_IT_0051_YYY	IT_a_rd0051YYY	CA_IT_RD_0051	IT_a_camrd0051	IT_a_caaprd0051
Comune di Merano	RD_IT_0052_YYY	IT_a_rd0052YYY	CA_IT_RD_0052	IT_a_camrd0052	IT_a_caaprd0052
Provincia di Modena	RD_IT_0053_YYY	IT_a_rd0053YYY	CA_IT_RD_0053	IT_a_camrd0053	IT_a_caaprd0053
Provincia di Cremona	RD_IT_0054_YYY	IT_a_rd0054YYY	CA_IT_RD_0054	IT_a_camrd0054	IT_a_caaprd0054
Provincia di Mantova	RD_IT_0055_YYY	IT_a_rd0055YYY	CA_IT_RD_0055	IT_a_camrd0055	IT_a_caaprd0055
Comune di Mantova	RD_IT_0056_YYY	IT_a_rd0056YYY	CA_IT_RD_0056	IT_a_camrd0056	IT_a_caaprd0056
Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.	RD_IT_0057_YYY	IT_a_rd0057YYY	CA_IT_RD_0057	IT_a_camrd0057	IT_a_caaprd0057
Provincia di Brescia	RD_IT_0058_YYY	IT_a_rd0058YYY	CA_IT_RD_0058	IT_a_camrd0058	IT_a_caaprd0058
Provincia di Piacenza	RD_IT_0059_YYY	IT_a_rd0059YYY	CA_IT_RD_0059	IT_a_camrd0059	IT_a_caaprd0059
Provincia di Parma	RD_IT_0060_YYY	IT_a_rd0060YYY	CA_IT_RD_0060	IT_a_camrd0060	IT_a_caaprd0060
Provincia di Reggio Emilia	RD_IT_0061_YYY	IT_a_rd0061YYY	CA_IT_RD_0061	IT_a_camrd0061	IT_a_caaprd0061
Provincia di Bologna	RD_IT_0062_YYY	IT_a_rd0062YYY	CA_IT_RD_0062	IT_a_camrd0062	IT_a_caaprd0062
Provincia di Ferrara	RD_IT_0063_YYY	IT_a_rd0063YYY	CA_IT_RD_0063	IT_a_camrd0063	IT_a_caaprd0063
Provincia di Ravenna	RD_IT_0064_YYY	IT_a_rd0064YYY	CA_IT_RD_0064	IT_a_camrd0064	IT_a_caaprd0064
Provincia di Forlì-Cesena	RD_IT_0065_YYY	IT_a_rd0065YYY	CA_IT_RD_0065	IT_a_camrd0065	IT_a_caaprd0065
Provincia di Rimini	RD_IT_0066_YYY	IT_a_rd0066YYY	CA_IT_RD_0066	IT_a_camrd0066	IT_a_caaprd0066
Provincia di Lecco	RD_IT_0067_YYY	IT_a_rd0067YYY	CA_IT_RD_0067	IT_a_camrd0067	IT_a_caaprd0067
Provincia di Como	RD_IT_0068_YYY	IT_a_rd0068YYY	CA_IT_RD_0068	IT_a_camrd0068	IT_a_caaprd0068
Provincia di Pavia	RD_IT_0069_YYY	IT_a_rd0069YYY	CA_IT_RD_0069	IT_a_camrd0069	IT_a_caaprd0069
Provincia di Trieste	RD_IT_0070_YYY	IT_a_rd0070YYY	CA_IT_RD_0070	IT_a_camrd0070	IT_a_caaprd0070
Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.A.	RD_IT_0071_YYY	IT_a_rd0071YYY	CA_IT_RD_0071	IT_a_camrd0071	IT_a_caaprd0071
Provincia di Cuneo	RD_IT_0072_YYY	IT_a_rd0072YYY	CA_IT_RD_0072	IT_a_camrd0072	IT_a_caaprd0072

GESTORE	NUOVO ID TRATTA STRADALE	PRECEDENTE ID TRATTA STRADALE	NUOVO ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA E PIANO DI AZIONE	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE PIANI D'AZIONE
Provincia di Torino	RD_IT_0073_YYY	IT_a_rd0073YYY	CA_IT_RD_0073	IT_a_camrd0073	IT_a_caaprd0073
Provincia di Lodi	RD_IT_0074_YYY	IT_a_rd0074YYY	CA_IT_RD_0074	IT_a_camrd0074	IT_a_caaprd0074
Tangenziale Esterna S.p.A.	RD_IT_0075_YYY	IT_a_rd0075YYY	CA_IT_RD_0075	IT_a_camrd0075	IT_a_caaprd0075
Società di progetto BREBEMI S.p.A.	RD_IT_0076_YYY	IT_a_rd0076YYY	CA_IT_RD_0076	IT_a_camrd0076	IT_a_caaprd0076
Regione Autonoma Valle d'Aosta	RD_IT_0077_YYY	IT_a_rd0077YYY	CA_IT_RD_0077	IT_a_camrd0077	IT_a_caaprd0077
Comune di Abbiategrasso	RD_IT_0078_YYY	IT_a_rd0078YYY	CA_IT_RD_0078	IT_a_camrd0078	IT_a_caaprd0078
Città di Albino	RD_IT_0079_YYY	IT_a_rd0079YYY	CA_IT_RD_0079	IT_a_camrd0079	IT_a_caaprd0079
Comune di Arcore	RD_IT_0080_YYY	IT_a_rd0080YYY	CA_IT_RD_0080	IT_a_camrd0080	IT_a_caaprd0080
Comune di Arsago Seprio	RD_IT_0081_YYY	IT_a_rd0081YYY	CA_IT_RD_0081	IT_a_camrd0081	IT_a_caaprd0081
Comune di Bareggio	RD_IT_0082_YYY	IT_a_rd0082YYY	CA_IT_RD_0082	IT_a_camrd0082	IT_a_caaprd0082
Comune di Boltiere	RD_IT_0083_YYY	IT_a_rd0083YYY	CA_IT_RD_0083	IT_a_camrd0083	IT_a_caaprd0083
Comune di Bovisio Masciago	RD_IT_0084_YYY	IT_a_rd0084YYY	CA_IT_RD_0084	IT_a_camrd0084	IT_a_caaprd0084
Comune di Busto Arsizio	RD_IT_0085_YYY	IT_a_rd0085YYY	CA_IT_RD_0085	IT_a_camrd0085	IT_a_caaprd0085
Comune di Busto Garolfo	RD_IT_0086_YYY	IT_a_rd0086YYY	CA_IT_RD_0086	IT_a_camrd0086	IT_a_caaprd0086
Comune di Calolziocorte	RD_IT_0087_YYY	IT_a_rd0087YYY	CA_IT_RD_0087	IT_a_camrd0087	IT_a_caaprd0087
Comune di Cantù	RD_IT_0088_YYY	IT_a_rd0088YYY	CA_IT_RD_0088	IT_a_camrd0088	IT_a_caaprd0088
Comune di Caronno Pertusella	RD_IT_0089_YYY	IT_a_rd0089YYY	CA_IT_RD_0089	IT_a_camrd0089	IT_a_caaprd0089
Città di Carugate	RD_IT_0090_YYY	IT_a_rd0090YYY	CA_IT_RD_0090	IT_a_camrd0090	IT_a_caaprd0090
Comune di Casatenovo	RD_IT_0091_YYY	IT_a_rd0091YYY	CA_IT_RD_0091	IT_a_camrd0091	IT_a_caaprd0091
Città di Cassano D'Adda	RD_IT_0092_YYY	IT_a_rd0092YYY	CA_IT_RD_0092	IT_a_camrd0092	IT_a_caaprd0092
Comune di Cassina de' Pecchi	RD_IT_0093_YYY	IT_a_rd0093YYY	CA_IT_RD_0093	IT_a_camrd0093	IT_a_caaprd0093
Città di Castellanza	RD_IT_0094_YYY	IT_a_rd0094YYY	CA_IT_RD_0094	IT_a_camrd0094	IT_a_caaprd0094
Comune di Castenedolo	RD_IT_0095_YYY	IT_a_rd0095YYY	CA_IT_RD_0095	IT_a_camrd0095	IT_a_caaprd0095
Comune di Cernusco sul Naviglio	RD_IT_0096_YYY	IT_a_rd0096YYY	CA_IT_RD_0096	IT_a_camrd0096	IT_a_caaprd0096

GESTORE	NUOVO ID TRATTA STRADALE	PRECEDENTE ID TRATTA STRADALE	NUOVO ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA E PIANO DI AZIONE	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE PIANI D'AZIONE
Città di Cesano Maderno	RD_IT_0097_YYY	IT_a_rd0097YYY	CA_IT_RD_0097	IT_a_camrd0097	IT_a_caaprd0097
Comune di Chiari	RD_IT_0098_YYY	IT_a_rd0098YYY	CA_IT_RD_0098	IT_a_camrd0098	IT_a_caaprd0098
Comune di Cislago	RD_IT_0099_YYY	IT_a_rd0099YYY	CA_IT_RD_0099	IT_a_camrd0099	IT_a_caaprd0099
Comune di Como	RD_IT_0100_YYY	IT_a_rd0100YYY	CA_IT_RD_0100	IT_a_camrd0100	IT_a_caaprd0100
Città di Corbetta	RD_IT_0101_YYY	IT_a_rd0101YYY	CA_IT_RD_0101	IT_a_camrd0101	IT_a_caaprd0101
Comune di Cormano	RD_IT_0102_YYY	IT_a_rd0102YYY	CA_IT_RD_0102	IT_a_camrd0102	IT_a_caaprd0102
Comune di Cornaredo	RD_IT_0103_YYY	IT_a_rd0103YYY	CA_IT_RD_0103	IT_a_camrd0103	IT_a_caaprd0103
Comune di Crema	RD_IT_0104_YYY	IT_a_rd0104YYY	CA_IT_RD_0104	IT_a_camrd0104	IT_a_caaprd0104
Comune di Cremona	RD_IT_0105_YYY	IT_a_rd0105YYY	CA_IT_RD_0105	IT_a_camrd0105	IT_a_caaprd0105
Città di Dalmine	RD_IT_0106_YYY	IT_a_rd0106YYY	CA_IT_RD_0106	IT_a_camrd0106	IT_a_caaprd0106
Città di Desenzano del Garda	RD_IT_0107_YYY	IT_a_rd0107YYY	CA_IT_RD_0107	IT_a_camrd0107	IT_a_caaprd0107
Comune di Erba	RD_IT_0108_YYY	IT_a_rd0108YYY	CA_IT_RD_0108	IT_a_camrd0108	IT_a_caaprd0108
Comune di Gaggiano	RD_IT_0109_YYY	IT_a_rd0109YYY	CA_IT_RD_0109	IT_a_camrd0109	IT_a_caaprd0109
Comune di Gallarate	RD_IT_0110_YYY	IT_a_rd0110YYY	CA_IT_RD_0110	IT_a_camrd0110	IT_a_caaprd0110
Comune di Gerenzano	RD_IT_0111_YYY	IT_a_rd0111YYY	CA_IT_RD_0111	IT_a_camrd0111	IT_a_caaprd0111
Comune di Lavena Ponte Tresa	RD_IT_0112_YYY	IT_a_rd0112YYY	CA_IT_RD_0112	IT_a_camrd0112	IT_a_caaprd0112
Comune di Legnano	RD_IT_0113_YYY	IT_a_rd0113YYY	CA_IT_RD_0113	IT_a_camrd0113	IT_a_caaprd0113
Comune di Limbiate	RD_IT_0114_YYY	IT_a_rd0114YYY	CA_IT_RD_0114	IT_a_camrd0114	IT_a_caaprd0114
Comune di Luino	RD_IT_0115_YYY	IT_a_rd0115YYY	CA_IT_RD_0115	IT_a_camrd0115	IT_a_caaprd0115
Comune di Mariano Comense	RD_IT_0117_YYY	IT_a_rd0117YYY	CA_IT_RD_0117	IT_a_camrd0117	IT_a_caaprd0117
Città di Morbegno	RD_IT_0118_YYY	IT_a_rd0118YYY	CA_IT_RD_0118	IT_a_camrd0118	IT_a_caaprd0118
Comune di Nerviano	RD_IT_0119_YYY	IT_a_rd0119YYY	CA_IT_RD_0119	IT_a_camrd0119	IT_a_caaprd0119
Comune di Olgiate Olona	RD_IT_0120_YYY	IT_a_rd0120YYY	CA_IT_RD_0120	IT_a_camrd0120	IT_a_caaprd0120
Comune di Orio al Serio	RD_IT_0121_YYY	IT_a_rd0121YYY	CA_IT_RD_0121	IT_a_camrd0121	IT_a_caaprd0121
Comune di Ospitaletto	RD_IT_0122_YYY	IT_a_rd0122YYY	CA_IT_RD_0122	IT_a_camrd0122	IT_a_caaprd0122

GESTORE	NUOVO ID TRATTA STRADALE	PRECEDENTE ID TRATTA STRADALE	NUOVO ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA E PIANO DI AZIONE	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE PIANI D'AZIONE
Città di Paderno Dugnano	RD_IT_0123_YYY	IT_a_rd0123YYY	CA_IT_RD_0123	IT_a_camrd0123	IT_a_caaprd0123
Comune di Parabiago	RD_IT_0124_YYY	IT_a_rd0124YYY	CA_IT_RD_0124	IT_a_camrd0124	IT_a_caaprd0124
Comune di Pavia	RD_IT_0125_YYY	IT_a_rd0125YYY	CA_IT_RD_0125	IT_a_camrd0125	IT_a_caaprd0125
Comune di Porto Mantovano	RD_IT_0126_YYY	IT_a_rd0126YYY	CA_IT_RD_0126	IT_a_camrd0126	IT_a_caaprd0126
Comune di Rescaldina	RD_IT_0127_YYY	IT_a_rd0127YYY	CA_IT_RD_0127	IT_a_camrd0127	IT_a_caaprd0127
Comune di Salò	RD_IT_0128_YYY	IT_a_rd0128YYY	CA_IT_RD_0128	IT_a_camrd0128	IT_a_caaprd0128
Città di Samarate	RD_IT_0129_YYY	IT_a_rd0129YYY	CA_IT_RD_0129	IT_a_camrd0129	IT_a_caaprd0129
Comune di San Giuliano Milanese	RD_IT_0130_YYY	IT_a_rd0130YYY	CA_IT_RD_0130	IT_a_camrd0130	IT_a_caaprd0130
Città di Saronno	RD_IT_0131_YYY	IT_a_rd0131YYY	CA_IT_RD_0131	IT_a_camrd0131	IT_a_caaprd0131
Città di Seriate	RD_IT_0132_YYY	IT_a_rd0132YYY	CA_IT_RD_0132	IT_a_camrd0132	IT_a_caaprd0132
Città di Sesto Calende	RD_IT_0133_YYY	IT_a_rd0133YYY	CA_IT_RD_0133	IT_a_camrd0133	IT_a_caaprd0133
Città di Seveso	RD_IT_0134_YYY	IT_a_rd0134YYY	CA_IT_RD_0134	IT_a_camrd0134	IT_a_caaprd0134
Città di Somma Lombardo	RD_IT_0135_YYY	IT_a_rd0135YYY	CA_IT_RD_0135	IT_a_camrd0135	IT_a_caaprd0135
Comune di Sondrio	RD_IT_0136_YYY	IT_a_rd0136YYY	CA_IT_RD_0136	IT_a_camrd0136	IT_a_caaprd0136
Comune di Suzzara	RD_IT_0137_YYY	IT_a_rd0137YYY	CA_IT_RD_0137	IT_a_camrd0137	IT_a_caaprd0137
Città di Tradate	RD_IT_0138_YYY	IT_a_rd0138YYY	CA_IT_RD_0138	IT_a_camrd0138	IT_a_caaprd0138
Città di Trezzo sull'Adda	RD_IT_0139_YYY	IT_a_rd0139YYY	CA_IT_RD_0139	IT_a_camrd0139	IT_a_caaprd0139
Comune di Uboldo	RD_IT_0140_YYY	IT_a_rd0140YYY	CA_IT_RD_0140	IT_a_camrd0140	IT_a_caaprd0140
Comune di Varedo	RD_IT_0141_YYY	IT_a_rd0141YYY	CA_IT_RD_0141	IT_a_camrd0141	IT_a_caaprd0141
Comune di Varese	RD_IT_0142_YYY	IT_a_rd0142YYY	CA_IT_RD_0142	IT_a_camrd0142	IT_a_caaprd0142
Comune di Verdellino	RD_IT_0143_YYY	IT_a_rd0143YYY	CA_IT_RD_0143	IT_a_camrd0143	IT_a_caaprd0143
Città di Vigevano	RD_IT_0144_YYY	IT_a_rd0144YYY	CA_IT_RD_0144	IT_a_camrd0144	IT_a_caaprd0144
Città di Vimercate	RD_IT_0145_YYY	IT_a_rd0145YYY	CA_IT_RD_0145	IT_a_camrd0145	IT_a_caaprd0145
Città di Nocera Inferiore	RD_IT_0146_YYY	IT_a_rd0146YYY	CA_IT_RD_0146	IT_a_camrd0146	IT_a_caaprd0146
Comune di Alzano Lombardo	RD_IT_0147_YYY	IT_a_rd0147YYY	CA_IT_RD_0147	IT_a_camrd0147	IT_a_caaprd0147
Comune di Azzano San Paolo	RD_IT_0148_YYY	IT_a_rd0148YYY	CA_IT_RD_0148	IT_a_camrd0148	IT_a_caaprd0148

GESTORE	NUOVO ID TRATTA STRADALE	PRECEDENTE ID TRATTA STRADALE	NUOVO ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA E PIANO DI AZIONE	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE PIANI D'AZIONE
Comune di Bisuschio	RD_IT_0149_YYY	IT_a_rd0149YYY	CA_IT_RD_0149	IT_a_camrd0149	IT_a_caaprd0149
Comune di Carate Brianza	RD_IT_0150_YYY	IT_a_rd0150YYY	CA_IT_RD_0150	IT_a_camrd0150	IT_a_caaprd0150
Comune di Caravaggio	RD_IT_0151_YYY	IT_a_rd0151YYY	CA_IT_RD_0151	IT_a_camrd0151	IT_a_caaprd0151
Comune di Cesate	RD_IT_0152_YYY	IT_a_rd0152YYY	CA_IT_RD_0152	IT_a_camrd0152	IT_a_caaprd0152
Comune di Ciserano	RD_IT_0153_YYY	IT_a_rd0153YYY	CA_IT_RD_0153	IT_a_camrd0153	IT_a_caaprd0153
Città di Desio	RD_IT_0154_YYY	IT_a_rd0154YYY	CA_IT_RD_0154	IT_a_camrd0154	IT_a_caaprd0154
Comune di Fagnano Olona	RD_IT_0155_YYY	IT_a_rd0155YYY	CA_IT_RD_0155	IT_a_camrd0155	IT_a_caaprd0155
Comune di Garbagnate Milanese	RD_IT_0156_YYY	IT_a_rd0156YYY	CA_IT_RD_0156	IT_a_camrd0156	IT_a_caaprd0156
Comune di Gazzaniga	RD_IT_0157_YYY	IT_a_rd0157YYY	CA_IT_RD_0157	IT_a_camrd0157	IT_a_caaprd0157
Comune di Induno Olona	RD_IT_0158_YYY	IT_a_rd0158YYY	CA_IT_RD_0158	IT_a_camrd0158	IT_a_caaprd0158
Città di Lainate	RD_IT_0159_YYY	IT_a_rd0159YYY	CA_IT_RD_0159	IT_a_camrd0159	IT_a_caaprd0159
Città di Malnate	RD_IT_0160_YYY	IT_a_rd0160YYY	CA_IT_RD_0160	IT_a_camrd0160	IT_a_caaprd0160
Comune di Merate	RD_IT_0161_YYY	IT_a_rd0161YYY	CA_IT_RD_0161	IT_a_camrd0161	IT_a_caaprd0161
Comune di Nembro	RD_IT_0162_YYY	IT_a_rd0162YYY	CA_IT_RD_0162	IT_a_camrd0162	IT_a_caaprd0162
Comune di Nova Milanese	RD_IT_0163_YYY	IT_a_rd0163YYY	CA_IT_RD_0163	IT_a_camrd0163	IT_a_caaprd0163
Comune di Olgiate Comasco	RD_IT_0164_YYY	IT_a_rd0164YYY	CA_IT_RD_0164	IT_a_camrd0164	IT_a_caaprd0164
Comune di Osio Sotto	RD_IT_0165_YYY	IT_a_rd0165YYY	CA_IT_RD_0165	IT_a_camrd0165	IT_a_caaprd0165
Comune di Ranica	RD_IT_0166_YYY	IT_a_rd0166YYY	CA_IT_RD_0166	IT_a_camrd0166	IT_a_caaprd0166
Comune di Torre Boldone	RD_IT_0167_YYY	IT_a_rd0167YYY	CA_IT_RD_0167	IT_a_camrd0167	IT_a_caaprd0167
Città di Treviglio	RD_IT_0168_YYY	IT_a_rd0168YYY	CA_IT_RD_0168	IT_a_camrd0168	IT_a_caaprd0168
Provincia di Macerata	RD_IT_0169_YYY	IT_a_rd0169YYY	CA_IT_RD_0169	IT_a_camrd0169	IT_a_caaprd0169
Città di Seregno	RD_IT_0170_YYY	IT_a_rd0170YYY	CA_IT_RD_0170	IT_a_camrd0170	IT_a_caaprd0170
Comune di Inzago	RD_IT_0171_YYY	IT_a_rd0171YYY	CA_IT_RD_0171	IT_a_camrd0171	IT_a_caaprd0171
Comune di Colzate	RD_IT_0172_YYY	IT_a_rd0172YYY	CA_IT_RD_0172	IT_a_camrd0172	IT_a_caaprd0172
Comune di Fiorano al Serio	RD_IT_0173_YYY	IT_a_rd0173YYY	CA_IT_RD_0173	IT_a_camrd0173	IT_a_caaprd0173
Comune di Lecco	RD_IT_0174_YYY	IT_a_rd0174YYY	CA_IT_RD_0174	IT_a_camrd0174	IT_a_caaprd0174

GESTORE	NUOVO ID TRATTA STRADALE	PRECEDENTE ID TRATTA STRADALE	NUOVO ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA E PIANO DI AZIONE	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE MAPPATURA	PRECEDENTE ID AUTORITÀ COMPETENTE PIANI D'AZIONE
Città di Arona	RD_IT_0175_YYY	IT_a_rd0175YYY	CA_IT_RD_0175	IT_a_camrd0175	IT_a_caaprd0175
Comune di Casalpusterlengo	RD_IT_0176_YYY	IT_a_rd0176YYY	CA_IT_RD_0176	IT_a_camrd0176	IT_a_caaprd0176
Comune di Chivasso	RD_IT_0177_YYY	IT_a_rd0177YYY	CA_IT_RD_0177	IT_a_camrd0177	IT_a_caaprd0177
Comune di Borgomanero	RD_IT_0178_YYY	IT_a_rd0178YYY	CA_IT_RD_0178	IT_a_camrd0178	IT_a_caaprd0178
Veneto Strade s.p.A.	RD_IT_0179_YYY	IT_a_rd0179YYY	CA_IT_RD_0179	IT_a_camrd0179	IT_a_caaprd0179
Città di Grugliasco	RD_IT_0180_YYY	IT_a_rd0180YYY	CA_IT_RD_0180	IT_a_camrd0180	IT_a_caaprd0180
Comune di Ovada	RD_IT_0181_YYY	IT_a_rd0181YYY	CA_IT_RD_0181	IT_a_camrd0181	IT_a_caaprd0181
Comune di Ivrea	RD_IT_0182_YYY	IT_a_rd0182YYY	CA_IT_RD_0182	IT_a_camrd0182	IT_a_caaprd0182
Città di Alessandria	RD_IT_0183_YYY	IT_a_rd0183YYY	CA_IT_RD_0183	IT_a_camrd0183	IT_a_caaprd0183
Comune di Arluno	RD_IT_0184_YYY	IT_a_rd0184YYY	CA_IT_RD_0184	IT_a_camrd0184	IT_a_caaprd0184
Comune di Carmagnola	RD_IT_0186_YYY	IT_a_rd0186YYY	CA_IT_RD_0186	IT_a_camrd0186	IT_a_caaprd0186
Consorzio per le autostrade siciliane	RD_IT_0187_YYY	IT_a_rd0187YYY	CA_IT_RD_0187	-	-
Provincia di Padova	RD_IT_0188_YYY	IT_a_rd0188YYY	CA_IT_RD_0188	-	-
Città di Tortona	RD_IT_0189_YYY	IT_a_rd0189YYY	CA_IT_RD_0189	-	-

5.4.3. Esempi di costruzione dell'identificativo univoco del tratto stradale

A titolo di esempio si riporta di seguito la costruzione dell'identificativo univoco del tratto stradale (*Unique Road ID*).

Esempio 1- Provincia Autonoma di Bolzano.

Il codice identificativo della Provincia Autonoma di Bolzano è 0031.

Tabella 8 – Identificativo univoco tratti stradali della Provincia Autonoma di Bolzano

Gestore	ID gestore	Tratta stradale	ID tratto stradale	ID tratto stradale completo
Provincia Autonoma di Bolzano	0031	SS38 MEBO - Superstrada MEBO	001	RD_IT_0031_001
		SS42 - Del Tonale e della Mendola	002	RD_IT_0031_002
		SS238 - delle Palade	003	RD_IT_0031_003

Esempio 2 - Gestore Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova

Il codice identificativo del gestore è 0010.

Tabella 9 – Identificativo univoco tratti stradali Società Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova

Gestore	ID gestore	Tratto stradale	ID tratto stradale	ID tratto stradale completo
Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova	0010	A4 - Autostrada Brescia Padova	001	RD_IT_0010_001
		A31 - Autostrada Valdistico	002	RD_IT_0010_002
		Tangenziale Sud Verona	003	RD_IT_0010_003
		Tangenziale Sud Vicenza	004	RD_IT_0010_004

6. Allegato 2

Le specifiche dei dati INSPIRE includono diversi tipi di dati complessi armonizzati che vengono utilizzati in diversi modelli di dati INSPIRE. Lo stesso principio viene utilizzato anche nel modello di dati END completo che include tipi di dati complessi definiti in INSPIRE e altri, progettati specificamente per lo scopo di reporting END. I tipi di dati complessi sono definiti con l'obiettivo di organizzare le informazioni in unità logiche significative, ad es. un dato complesso per la descrizione di un documento può includere diverse proprietà come titolo, data di emissione, URL della versione del documento in linea, ecc. Questo annesso descrive la struttura dei tipi di dati complessi comuni utilizzati nel modello di dati END.

6.1. Modalità di composizione dell'InspireId

L'attributo **InspireId** è un identificatore univoco esterno dell'oggetto pubblicato dall'organismo responsabile, che può essere utilizzato da applicazioni esterne per fare riferimento all'oggetto geografico. È un attributo di tipo complesso perché in realtà è un attributo annidato che si compone, come mostra la figura 3, di 3 attributi: *localId*, *Namespace* e *versionId*.

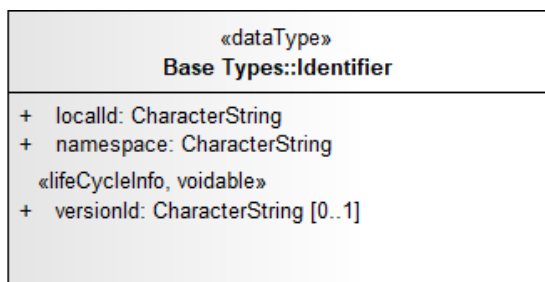


Figura 10 – Modello dati dell'attributo complesso InspireId

- Il **LocalId** è obbligatorio ed è un identificatore locale, assegnato dal fornitore di dati. L'identificatore locale è unico all'interno del namespace, vale a dire che nessun altro oggetto geografico del dataset può avere lo stesso identificatore.
- Il **namespace** identifica, invece, in modo univoco la fonte dei dati degli oggetti geografici prodotti da un gestore.
- Il **VersionId** è, infine, l'identificativo della versione particolare dell'oggetto geografico; si utilizza quando l'oggetto territoriale con un identificatore ha un ciclo di vita o l'identificatore di versione viene utilizzato per distinguere tra le diverse versioni di uno stesso oggetto.

Il seguente prospetto riporta un esempio di composizione dell'*InspireId* per mappe di sorgenti acustiche:

LocalId	Namespace	VersionId
oggetto geografico: 12 tratto di Strada Statale Aurelia (SS.1)	Gestore: ANAS	Anno conferimento: 2021
RD_IT_0001_YYY	https://www.stradeanas.it/	V2021

6.2. Come valorizzare i campi `linkToReferenceDataset` e `linkToReferenceObject`

Il modello dati per le sorgenti acustiche relative alle infrastrutture stradali, ferroviarie e aeroportuali principali si basa sui modelli di dati INSPIRE combinati con i requisiti della direttiva END. Inoltre, è incluso un semplice meccanismo di riferimento per creare una migliore connettività ai set di dati geografici di riferimento delle reti di trasporto accessibili nell'infrastruttura INSPIRE. Questo semplice riferimento è facoltativo e si compone di due parti:

- collegamento a un set di dati di riferimento (*linkToReferenceDataset*)
- collegamento a un oggetto di riferimento in quel set di dati (*linkToReferenceObject*).

6.2.1. `linkToReferenceDataset`

Un collegamento a un set di dati di riferimento nell'infrastruttura INSPIRE può essere fornito da:

- un collegamento al metadato del dataset come URL;
- un collegamento ad un Servizio (OGC, API, ecc);

Altre informazioni come il link da cui è possibile scaricare il dataset o il sito web di riferimento.

Esempio:

<https://<catalogogestore>/<search>/detail.page?uuid=codiceIPA:<identificativo metadato data set>>

<https://<gestore>/geoserver/rest/layers.xml>

6.2.2. `linkToReferenceObject`

Un collegamento a un oggetto geografico di riferimento in tale insieme di dati può essere fornito dall'identificatore dell'oggetto. Se un identificatore dell'oggetto è già fornito come URI risolvibile, consentirà un accesso diretto a tale oggetto e alle sue proprietà.

Questa semplice relazione con un oggetto geografico ha un significato diverso: può riflettere una corrispondenza esatta tra due oggetti (ad es. aeroporto principale), una parte dell'oggetto geospaziale di riferimento (ad es. una strada principale è un sottoinsieme di una strada più lunga oggetto) o collegamenti a più oggetti geospaziali di riferimento (ad es. il segmento ferroviario principale è composto da più corridoi ferroviari).

6.3. Specifiche sui campi data **validFrom** e **beginLifespanVersion**

I campi data **ValidFrom** e **beginLifespanVersion** sono previsti dal modello dati INSPIRE per dare una collocazione temporale e di validità degli oggetti geografici, nello specifico:

- **ValidFrom** è la data di inizio e ora di validità di un asse stradale, un'asse ferroviario o un aeroporto principale, secondo la definizione nelle Regole di attuazione di INSPIRE sull'interoperabilità.

Ai fini della segnalazione della Direttiva END le informazioni sulla validità degli oggetti geografici (cioè quando hanno iniziato ad esistere nel mondo reale) non sono richieste, tuttavia è necessario fornire un motivo nullo secondo le specifiche dei dati INSPIRE TN. In tal caso, si propone di utilizzare un valore "non popolato" (es. sottostante).

- **beginLifespanVersion**, invece, registra un inizio o un cambiamento dei principali segmenti dell'oggetto geografico nel set di dati territoriali, secondo la definizione nelle Regole di attuazione di INSPIRE sull'interoperabilità. Anche in questo caso ai fini della Direttiva END le informazioni sulla durata della vita quando un segmento è stato inserito o modificato nel set di dati spaziali non sono necessarie. Tuttavia, *beginLifespanVersion* può essere fornito come valori:
 - informazioni su data e ora della creazione di un segmento geografico in un set di dati, o della creazione di un set di dati stesso;
 - oppure deve essere fornita una motivazione nulla. In tal caso, si propone di utilizzare il valore "non popolato".

6.4. Specifiche sul campo **inNetwork**

Il campo **inNetwork** Indica un riferimento alle reti di cui fa parte l'asse stradale principale, secondo la definizione delle Regole di attuazione di INSPIRE sull'interoperabilità.

Questa è l'associazione nel modello di dati definita come l'associazione "annullabile" obbligatoria tra un elemento di rete (ad esempio una strada o un tratto di strada) e le reti di cui è membro; nel caso in cui tale informazione non fosse disponibili, deve essere fornita una motivazione nulla secondo le specifiche INSPIRE. In tal caso, si propone di utilizzare un valore "non popolato". Nel caso in cui, invece, sia possibile stabilire tale appartenenza alle reti stradali, essa

deve essere fornita secondo le specifiche INSPIRE TN il link al dataset della rete. Si forniscono a titolo di esempio entrambi gli esempi:

6.5. Specifiche sul campo referenceLink

Questo è un collegamento a un oggetto o pagina web in cui è possibile reperire maggiori informazioni del contesto, può essere un link verso una pagina con informazioni dettagliate, verso una mappa interattiva o statica, oppure verso un'applicazione web e nel caso un WebGIS in cui sono reperibili e consultabili ulteriori documenti e strati geografici. Questo link deve essere fornito come URI risolvibile, consentirà un accesso diretto.

Esempi:

<http://<gestore>/direttivaEND/altre-informazioni/>

<https://<gestore>/applicazioneGIS/index.html>

7. Allegato 3

7.1. NoiseSourceValue

L'elenco completo dei codici NoiseSourceValue contiene i diversi tipi di sorgenti di rumore, comprese le sorgenti di rumore principali, le sorgenti di rumore negli agglomerati, le sorgenti di rumore principali negli agglomerati e tutte le sorgenti di rumore all'interno e all'esterno degli agglomerati.

L'elenco è consultabile come vocabolario controllato anche alla seguente URL: <https://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceValue/>; i valori ammessi sono:

VALORE SORGENTE RUMORE	DEFINIZIONE	URL VOCABOLARIO
<i>Aircraft noise inside agglomeration</i>	Relativo al traffico aereo all'interno del confine dell'agglomerato, compresi i principali aeroporti e altri aeroporti.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceValue/agglomerationAir
<i>Noise from all sources inside ...</i>	Relativo a tutte le sorgenti di rumore END all'interno del perimetro dell'agglomerato (strade, ferrovie, aeroporti, industrie).	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceValue/agglomerationAllSources
<i>Industrial noise inside agglomeration</i>	Relativo a siti industriali all'interno del confine dell'agglomerato.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceValue/agglomerationIndustry
<i>Noise from major airports inside ...</i>	Collegato ai principali aeroporti all'interno del confine dell'agglomerato.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceValue/agglomerationMajorAirport
<i>Noise from major railways inside</i>	Relativo alle principali ferrovie all'interno del confine dell'agglomerato.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceValue/agglomerationMajorRailway
<i>Noise from major roads inside ...</i>	Relativo alle strade principali all'interno del confine dell'agglomerato.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceValue/agglomerationMajorRoad
<i>Railway noise inside agglomeration</i>	Relativo al traffico ferroviario all'interno del confine dell'agglomerato, comprese le principali ferrovie e qualsiasi altra infrastruttura ferroviaria (inclusa la metropolitana leggera).	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceValue/agglomerationRailway
<i>Road noise inside agglomeration</i>	Relativo al traffico stradale all'interno del confine	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceValue/agglomerationRoad

VALORE SORGENTE RUMORE	DEFINIZIONE	URL VOCABOLARIO
	dell'agglomerato, comprese le strade principali e le altre strade.	
<i>All noise sources inside and outside ...</i>	Relativo a tutte le sorgenti di rumore END, interne ed esterne agli agglomerati (strade, ferrovie, aeroporti, industrie, grandi strade, grandi ferrovie, grandi aeroporti).	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceValue/allSources
<i>Major airports outside agglomerations</i>	Collegato ai principali aeroporti al di fuori degli agglomerati.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceValue/majorAirport
<i>Major sources outside agglomerations</i>	Relativo a tutte le principali fonti END fuori dagli agglomerati (grandi strade, grandi ferrovie, grandi aeroporti).	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceValue/majorAllSources
<i>Major railways outside agglomerations</i>	Relativo alle principali ferrovie al di fuori degli agglomerati.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceValue/majorRailway
<i>Major roads outside agglomerations</i>	Relativo alle strade principali al di fuori degli agglomerati.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceValue/majorRoad

7.2. ZoneTypeCode - Codice del tipo di zona

Questo è un valore preso dal vocabolario INSPIRE ZoneTypeCode ed è predefinito per l'intera fornitura delle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche.

zona di limitazione del rumore -

<https://inspire.ec.europa.eu/codelist/ZoneTypeCode/noiseRestrictionZone>

7.3. specialisedZoneType – Aree soggette a Direttiva

Questo è un valore preso dal vocabolario della Direttiva ed è predefinito per l'intera fornitura delle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche.

END agglomeration -

<http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/inspire/SpecialisedZoneTypeCode/ENDAgglomeration>

7.4. EnvironmentalDomain - Comparto ambientale

Questo è un valore preso dal vocabolario INSPIRE environmentalDomain ed è predefinito per l'intera fornitura delle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche.

Rumore - <https://inspire.ec.europa.eu/codelist/EnvironmentalDomain/noise>

7.5. Ruolo della Parte Competente - ruolo di una parte associata

Questo è un valore preso dal vocabolario per la Direttiva Competent Authority Role Value consultabile alla URL: <https://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/CompetentAuthorityRoleValue/> e può essere selezionato uno dei seguenti valori:

VALORE RUOLO AUTORITÀ COMPETENTE	DESCRIZIONE	URL
<i>actionPlanApproval</i>	Autorità competente responsabile dell'approvazione del piano d'azione sul rumore	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/CompetentAuthorityRoleValue/actionPlanApproval
<i>actionPlanCollection</i>	Autorità competente responsabile della raccolta del piano d'azione sul rumore	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/CompetentAuthorityRoleValue/actionPlanCollection
<i>actionPlanDevelopment</i>	Autorità competente responsabile dello sviluppo del piano d'azione sul rumore (può includere l'approvazione del piano d'azione se non c'è un'altra autorità competente che sviluppa il ruolo).	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/CompetentAuthorityRoleValue/actionPlanDevelopment
<i>mappingApproval</i>	Autorità competente responsabile dell'approvazione della mappatura acustica strategica.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/CompetentAuthorityRoleValue/mappingApproval
<i>mappingCollection</i>	Autorità competente responsabile della raccolta della mappatura acustica strategica	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/CompetentAuthorityRoleValue/mappingCollection
<i>Mapping development</i>	Autorità competente responsabile dello sviluppo della mappatura acustica strategica (può includere l'approvazione della mappatura acustica strategica se non esiste un'altra autorità competente che svolge il ruolo).	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/CompetentAuthorityRoleValue/mappingDevelopment

8. Allegato 4

8.1. EnvHealthDeterminant – campo determinante ambientale della salute

Questo è un valore preso dal vocabolario INSPIRE EnvHealthDeterminantTypeValue ed è predefinito per l'intera fornitura delle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche.

Rumore - <https://inspire.ec.europa.eu/codelist/EnvHealthDeterminantTypeValue/noise>

8.2. NoiseSourceTypeValue – campo definizione della sorgente acustica misurata

Questo è un valore preso dal vocabolario per la Direttiva *Noise Source Type Value* consultabile alla URL: <http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceTypeValue> e può essere selezionato uno dei seguenti valori:

VALORE SORGENTE DI RUMORE	DESCRIZIONE	URL
<i>airportsInAgglomeration</i>	Relativo al traffico aereo all'interno del confine dell'agglomerato, compresi i principali aeroporti e altri aeroporti.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceTypeValue/airportsInAgglomeration
<i>allSourcesInAgglomeration</i>	Relativo a tutte le sorgenti di rumore END all'interno del perimetro dell'agglomerato (strade, ferrovie, aeroporti, industrie).	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceTypeValue/allSourcesInAgglomeration
<i>industryInAgglomeration</i>	Relativo a siti industriali all'interno del confine dell'agglomerato.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceTypeValue/industryInAgglomeration
<i>majorAirportsIncludingAgglomeration</i>	Relativo ai principali aeroporti inclusi gli agglomerati (all'interno e all'esterno del confine degli agglomerati).	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceTypeValue/majorAirportsIncludingAgglomeration
<i>majorRailwaysIncludingAgglomeration</i>	Relativo alle principali ferrovie, compresi gli agglomerati (all'interno e all'esterno del confine degli agglomerati).	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceTypeValue/majorRailwaysIncludingAgglomeration
<i>majorRoadsIncludingAgglomeration</i>	Relativo alle strade principali compresi gli agglomerati (all'interno e all'esterno del confine degli agglomerati).	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceTypeValue/majorRoadsIncludingAgglomeration
<i>railwaysInAgglomeration</i>	Relativo al traffico ferroviario all'interno del confine dell'agglomerato, comprese le principali ferrovie e qualsiasi altra	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceTypeValue/railwaysInAgglomeration

VALORE SORGENTE DI RUMORE	DESCRIZIONE	URL
	infrastruttura ferroviaria (inclusa la metropolitana leggera).	
<i>roadsInAgglomeration</i>	Relativo al traffico stradale all'interno del confine dell'agglomerato, comprese le strade principali e le altre strade.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseSourceTypeValue/roadsInAgglomeration

8.3. NoiseIndicatorRangeValue – campo definizione intervalli fasce rumore

Questo è un valore preso dal vocabolario per la Direttiva relativamente alla classificazione degli intervalli delle mappe acustiche dia Lden che Lnight - *Noise Indicator Range Value* consultabile alla URL: <http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseIndicatorRangeValue/> e può essere selezionato uno dei seguenti valori:

VALORE INTERVALLI	DESCRIZIONE	URL
<i>Lden 40-44</i>	Lden valore della gamma di rumore a cui sono riportati i valori di esposizione: gamma di rumore da 40 a 44 dB.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseIndicatorRangeValue/Lden4044
<i>Lden 45-49</i>	Lden valore della gamma di rumore a cui sono riportati i valori di esposizione: gamma di rumore da 45 a 49 dB.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseIndicatorRangeValue/Lden4549
<i>Lden 50-54</i>	Lden valore della gamma di rumore a cui sono riportati i valori di esposizione: gamma di rumore da 50 a 54 dB.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseIndicatorRangeValue/Lden5054
<i>Lden 55-59</i>	Valore della gamma di rumore Lden a cui sono riportati i valori di esposizione: gamma di rumore da 55 a 59 dB.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseIndicatorRangeValue/Lden5559
<i>Lden 60-64</i>	Lden valore della gamma di rumore a cui sono riportati i valori di esposizione: gamma di rumore da 60 a 64 dB.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseIndicatorRangeValue/Lden6064
<i>Lden 65-69</i>	Valore della gamma di rumore Lden a cui sono riportati i valori di esposizione: gamma di rumore da 65 a 69 dB.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseIndicatorRangeValue/Lden6569
<i>Lden 70-74</i>	Valore della gamma di rumore Lden a cui sono riportati i valori di esposizione: gamma di rumore da 70 a 74 dB.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseIndicatorRangeValue/Lden7074
<i>Lden Greater Than 75</i>	Valore del livello di rumore Lden al quale sono riportati i valori di esposizione: valore di rumore uguale o superiore a 75 dB.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseIndicatorRangeValue/LdenGreaterThan75

VALORE INTERVALLI	DESCRIZIONE	URL
Lden Lower Than 40	Valore del livello di rumore Lden al quale sono riportati i valori di esposizione: valore di rumore inferiore a 40 dB.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseIndicatorRangeValue/LdenLowerThan40
Lnight 40-44	Valore del livello di rumore Lden al quale sono riportati i valori di esposizione: valore di rumore inferiore a 40 dB.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseIndicatorRangeValue/LdenLowerThan40
Lnight 45-49	Lnight valore della gamma di rumore a cui sono riportati i valori di esposizione: gamma di rumore da 45 a 49 dB.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseIndicatorRangeValue/Lnight4549
Lnight 50-54	Lnight valore della gamma di rumore a cui sono riportati i valori di esposizione: gamma di rumore da 50 a 54 dB.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseIndicatorRangeValue/Lnight5054
Lnight 55-59	Lnight valore della gamma di rumore a cui sono riportati i valori di esposizione: gamma di rumore da 55 a 59 dB.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseIndicatorRangeValue/Lnight5559
Lnight 60-64	Lnight valore della gamma di rumore a cui sono riportati i valori di esposizione: gamma di rumore da 60 a 64 dB.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseIndicatorRangeValue/Lnight6064
Lnight 65-69	Lnight valore della gamma di rumore a cui sono riportati i valori di esposizione: gamma di rumore da 65 a 69 dB.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseIndicatorRangeValue/Lnight6569
Lnight Greater Than 70	Valore del livello di rumore notturno al quale sono riportati i valori di esposizione: valore di rumore uguale o superiore a 70 dB.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseIndicatorRangeValue/LnightGreaterThan70
Lnight Lower Than 40	Valore del livello di rumore notturno al quale sono riportati i valori di esposizione: valore di rumore inferiore a 40 dB.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/NoiseIndicatorRangeValue/LnightLowerThan40

8.4. ExposureTypeInAgglomerationValue – campo definizione tipo di esposizione per fonte

Questo è un valore preso dal vocabolario per la Direttiva relativamente al tipo di esposizione segnalata per fonte di rumore nell'agglomerato - *Exposure Type In Agglomeration Value* consultabile alla URL: <http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/ExposureTypeInAgglomerationValue/> e può essere selezionato uno dei seguenti valori:

VALORE INTERVALLI	DESCRIZIONE	URL
<i>mostExposedFacade</i>	Esposizione alla facciata più esposta all'interno dell'agglomerato.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/ExposureTypeInAgglomerationValue/mostExposedFacade
<i>withQuietFacade</i>	Esposizione ad abitazioni con facciata tranquilla all'interno di agglomerato.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/ExposureTypeInAgglomerationValue/withQuietFacade
<i>withSpecialInsulation</i>	Esposizione presso abitazioni con isolamento speciale all'interno di agglomerati.	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/noise/ExposureTypeInAgglomerationValue/withSpecialInsulation

Allegato 2

Specifiche tecniche per la compilazione dei metadati relativi ai set di dati digitali relativi alle mappature acustiche e alle mappe acustiche strategiche (D.Lgs. 194/2005)

Marzo 2022

Autori

ISPRA – DG-SINA

Dott. Carlo Cipolloni

Ministero della Transizione Ecologica – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

Arch. Lucia Pasini

Ing. Francesco D'Alessandro

INDICE

1. Introduzione	5
2. Metadati dei set di dati	6
2.1 Elementi generali del metadato e sua conformità	7
2.1.1 Informazioni sui metadati	9
Identificatore del file	9
Lingua dei metadati	10
Set dei caratteri dei metadati	10
Id file precedente.....	10
Livello gerarchico	10
Responsabile dei metadati	11
Data dei metadati	11
Nome dello Standard	11
Versione dello Standard	11
2.1.2 Identificazione dei dati.....	12
Titolo	12
Data e tipo data	12
Formato di presentazione.....	12
Identificatore	13
ID livello superiore	13
Altri dettagli	14
Descrizione.....	14
Parole chiave e Thesaurus	14
Punto di contatto	16
Tipo di rappresentazione spaziale	16
Risoluzione spaziale	17
Lingua.....	17
Set di caratteri	17
Informazioni supplementari	18
2.1.3 Vincoli sui dati	18
Limitazione d'uso	18
Vincoli di accesso	18
Vincoli di fruibilità.....	18
Altri vincoli	19
2.1.4 Estensione dei dati	19

Localizzazione geografica.....	19
Estensione verticale.....	19
Estensione temporale.....	19
2.1.5 Qualità dei dati.....	20
Livello di qualità.....	20
Accuratezza posizionale.....	20
Coerenza topologica.....	20
Genealogia.....	20
Conformità: specifiche.....	20
Conformità: grado.....	21
2.1.6 Sistema di riferimento.....	22
Sistema di riferimento spaziale.....	22
Sistema di riferimento temporale.....	22
2.1.7 Distribuzione dei dati.....	22
Formato di distribuzione.....	22
Distributore.....	22
Risorsa on-line.....	22
2.1.8 Gestione dei dati.....	23
Frequenza di aggiornamento.....	23
2.2 Modalità di compilazione del metadato di un dataset.....	23
2.2.1 Registrazione servizio di catalogo CSW.....	24
2.2.2 Editing di metadato su piattaforma MiTE/ISPRA.....	24
3. Modalità di verifica e validazione dei metadati.....	26
4. Riferimenti.....	27
5. Allegato A.....	28

1. Introduzione

Lo scopo del documento è quello di fornire una guida ai gestori delle infrastrutture dei trasporti principali e alle autorità competenti per gli agglomerati per la compilazione del metadato (dal greco meta “oltre, dopo” e dal latino datum “informazione”) associato ad ogni dataset relativo alle notifiche, alle mappature acustiche e alle mappe acustiche strategiche che devono essere prodotte ai fini della Direttiva europea 2002/49/EC e che rappresenta l’informazione che descrive il dato digitale a cui lo stesso è associato.

La funzione principale dei metadati è quella di fornire agli utenti informazioni utili per:

- individuare la presenza di un dato nel database geografico;
- conoscere le modalità di accesso e di utilizzo dei dati geografici;
- valutare l’utilizzabilità dei dati in specifici contesti applicativi;
- conoscere i sistemi e le procedure utilizzate per la produzione dei dati;
- conoscere le modalità e la frequenza di aggiornamento dei dati.

Tale linea guida è basata sul regolamento europeo sui metadati di INSPIRE e sul regolamento nazionale per il popolamento del Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali (RNDT).

Riprendendo gli elementi essenziali delle guide tecniche di RNDT e di INSPIRE, il documento fornisce informazioni sugli elementi che obbligatoriamente e/o opzionalmente andranno compilati, sia attraverso un proprio strumento, sia attraverso l’editor che ISPRA e MiTE hanno messo a disposizione degli attori coinvolti al seguente indirizzo:
<https://direttivarumore.isprambiente.it/metadati>

2. Metadati dei set di dati

Ogni set di dato geografico elaborato e prodotto dal gestore deve essere corredato da un metadato così come stabilito dall'articolo 59, comma 1, del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82; il DM 10 novembre 2011, che ha dato attuazione al suddetto articolo, ha definito le "Regole tecniche per la definizione del contenuto del Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali, nonché delle modalità di prima costituzione e di aggiornamento dello stesso".

Per far ciò l'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID), che ha il ruolo di gestore del RNDT, ha prodotto e pubblicato un manuale per la compilazione dei metadati che in virtù dell'articolo 4 del decreto legislativo 27 gennaio 2010, n.32 devono essere allineati al regolamento 1205/2008/UE recante attuazione della Direttiva 2007/2/CE (INSPIRE) del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda i metadati.

Sulla base delle indicazioni di tali guide, le amministrazioni pubbliche italiane, attraverso la redazione dei metadati, hanno documentato i dati territoriali e i relativi servizi di cui sono titolari. A seguito della pubblicazione della nuova versione della Guida Tecnica (versione 2.0.1) sui metadati [INSPIRE Technical Guidance for Metadata], con cui sono state affrontate e risolte criticità registrate nell'implementazione di alcuni elementi di metadati, si è resa necessaria una revisione generale sia del DM 10 novembre 2011 che del manuale RNDT, che ha portato alla pubblicazione di una nuova Guida operativa per la compilazione dei metadati RNDT (Versione 3.0 – AgID 2020).

Pertanto, gli elementi descritti nella sezione seguente per la realizzazione dei metadati associati ai set di dati delle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche, sono estratti dalla stessa Guida Operativa a cui si rimanda per maggiori approfondimenti.

Ogni gestore per conferire e compilare i metadati può adottare uno dei modelli previsti dalla stessa Agenzia per l'Italia Digitale, ovvero può compilare il singolo metadato nel formato XML secondo gli standard RNDT 2.0 – 2020, oppure registrare un proprio servizio di catalogo CSW conforme alle specifiche tecniche OGC [OGC CSW 2.0.2] e INSPIRE [TG DS INSPIRE] che potrà essere collezionato (Harvesting), sia dalla piattaforma predisposta dal MiTE per l'acquisizione dei set di dati relativi alle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche, sia dall'Agenzia per l'Italia Digitale se trattasi di Pubbliche Amministrazioni (per maggiori dettagli su tale procedura si rimanda alle guide tecniche di AgID reperibili sul sito RNDT - https://geodati.gov.it/geoportale/images/RNDT_guida_operativa_csw_v2.0_20140725.pdf).

2.1 Elementi generali del metadato e sua conformità

Prima di tutto va detto che le Linee guida RNDT a differenza di quanto previsto dal Regolamento 1205/2008 relativo alla compilazione dei dati prevede la possibilità di implementare, attraverso gli identificatori presenti, la gerarchia e, quindi, le relazioni, se esistenti, tra i livelli di livelli di serie e dataset. I casi possibili nella implementazione della gerarchia, pertanto, sono i seguenti:

- nel caso di un dataset appartenente a una serie, il metadato “Id livello superiore” assumerà il valore del metadato “Identificatore” della serie a cui il dataset appartiene;
- nel caso di una serie o di un dataset “univoco”, cioè senza nessuna relazione con una serie, i metadati “Identificatore” e “Id livello superiore” assumeranno lo stesso valore in riferimento al livello gerarchico corrente.

Nel documentare il set di dati è previsto che questo possa essere reso disponibile tramite servizi di rete secondo quanto indicato dai regolamenti INSPIRE; infatti, sono presenti alcuni elementi che consentono di documentare le relazioni tra dati e servizi, nel set di metadati individuato dal RNDT. Sulla corretta configurazione degli elementi di interoperabilità tra metadati di dataset e servizi e i servizi di rete stessi, si rimanda alla Guida operativa AgID sui metadati, viceversa qui di seguito vengono forniti gli elementi essenziali e requisiti condizionali che devono essere presenti nel metadato di dataset per documentare le mappature acustiche e mappe acustiche strategiche.

La tabella 1 sotto riportata descrive gli elementi obbligatori che devono essere presenti nel metadato.

Tabella 1- Campi obbligatori della scheda di metadato

Struttura del metadato	Definizione	Paragrafo
<i>Informazioni sui metadati</i>		2.1.1
Identificatore del file	alfanumerico con prefisso del codice IPA	
Lingua dei metadati	di norma Italiano	
Set dei caratteri dei metadati	di norma UTF-8	
Id file precedente	alfanumerico con prefisso del codice IPA	
Livello gerarchico	campo elenco	
Responsabile dei metadati	Almeno un responsabile (la sezione può essere replicata in caso di proprietà)	
Data dei metadati	data di compilazione/pubblicazione/revisione	
Nome dello Standard	campo fisso RNDT	
Versione dello Standard	campo fisso RNDT	

Identificazione dei dati		2.1.2
Titolo	Titolo del dataset	
Data	data di creazione/pubblicazione/revisione	
Tipo data	indica se è creazione/pubblicazione/revisione	
Formato di presentazione		
Responsabile	Almeno un responsabile del dataset (Proprietario) può esserci altra responsabilità di gestione e mantenimento (replicando la sezione)	
Identificatore	Identificativo univoco del dataset	
Id livello superiore	Se presente identificativo serie	
Altri dettagli	Informazioni supplementari sul dataset	
Descrizione	Descrizione sintetica del dataset stesso	
Parola chiave	elementi identificativi del dataset secondo vocabolari o regole predefinite	
Thesaurus	nel caso di parole chiave associate ad un vocabolario viene espresso il nome della risorsa	
Punto di contatto	Responsabile da contattare per il dataset	
Tipo di rappresentazione spaziale		
Risoluzione spaziale		
Lingua	Normalmente Italiano	
Set di caratteri	Codice prefissato normalmente UTF-8	
Categoria tematica	Categoria INSPIRE prefissata	
Informazioni supplementari	Altra descrizione supplementare	
Vincoli sui dati		2.1.3
Limitazione d'uso	Licenza d'uso	
Vincoli di accesso	Licenza d'uso	
Vincoli di fruibilità	Licenza d'uso	
Altri vincoli	Licenza d'uso	
Estensione dei dati		2.1.4
Localizzazione geografica	Estensione geografica del dataset	
Estensione verticale	Non necessaria	
Estensione temporale	Validità del dataset al livello temporale	
Qualità dei dati		2.1.5
Livello di qualità		
Accuratezza posizionale	Precisione del dataset	

Coerenza topologica	Non necessario	
Genealogia	Descrizione sulla preparazione del dataset	
Conformità: specifiche	Conformità a INSPIRE	
Conformità: grado	Livello di conformità – codice a scelta	
Sistema di riferimento		2.1.6
Sistema di riferimento spaziale	Sistema di riferimento degli strati informativi – scelto da elenco	
Sistema di riferimento temporale	Non necessario	
Distribuzione dei dati		2.1.7
Formato di distribuzione	Formato (shapefile, csv, ecc) scelto da elenco	
Distributore	Responsabile della distribuzione	
Risorsa on line	Link al dataset se esiste	
Gestione dei dati		2.1.8
Frequenza di aggiornamento	Tipo di aggiornamento termine scelto da elenco	

2.1.1 Informazioni sui metadati

Identificatore del file

L'identificatore deve essere codificato utilizzando l'elemento "*fileIdentifier*" e deve contenere, come prefisso, il **codice IPA** assegnato all'Amministrazione in sede di accreditamento all'*Indice dei domicili digitali delle pubbliche amministrazioni e dei gestori di pubblici servizi* (IPA). Il separatore tra il codice IPA e la restante parte dell'identificatore è ":" (due punti). Le tabelle 1, 2, 3 e 4 dell'Allegato A presentano l'elenco dei codici IPA o prefisso assegnato ai gestori.

Pertanto l'identificatore del file di metadato per i dataset rispettivamente della notifica delle sorgenti, delle mappature acustiche o mappe acustiche strategiche o dei piani di azione è definito dalla seguente convenzione:

CodiceIPA:meta_XXXX_no_dtYYYY

CodiceIPA:meta_XXXX_ma_dtYYYY

CodiceIPA:meta_XXXX_pa_dtYYYY

dove:

- **CodiceIPA** - codice IPA, secondo l'elenco della Tabella 2, assegnato all'Amministrazione in sede di accreditamento all'Indice dei domicili digitali delle pubbliche amministrazioni e dei gestori di pubblici servizi seguito da :
- **meta** – parte identificativa del metadato
- **XXXX** – numero progressivo del metadato creato

- **no** – parte identificativa del tipo di consegna da utilizzare in caso di notifica
- **ma** – parte identificativa del tipo di consegna da utilizzare in caso di mappatura acustica
- **pa** – parte identificativa del tipo di consegna da utilizzare in caso di piano di azione
- **dt** – parte identificativa del dataset
- **YYYY** – parte identificativa dell’anno di riferimento del dataset

Esempio

Notifica degli assi stradali principali in gestione alla Regione Toscana:

r_toscan:meta_0001_no_dt2022

Qualora per la compilazione dei metadati si scegliesse di utilizzare la piattaforma predisposta dall’ISPRA e dal MiTE si rappresenta che il codice “Identificatore del file”, come sopra definito, di ogni metadato redatto per ciascun GeoPackage predisposto deve essere utilizzato dalle autorità competenti per dare evidenza dell’avvenuto inserimento dei metadati sulla piattaforma e riportato nella nota di trasmissione della documentazione al MiTE.

Lingua dei metadati

La lingua del contenuto dei metadati deve essere fornita attraverso l'elemento “*LanguageCode*” e per le autorità competenti è prefissata in italiano.

Set dei caratteri dei metadati

La codifica dei caratteri dei metadati deve essere documentata ed è prefissata in “UTF-8”.

Id file precedente

Identificatore univoco del file di metadato dell’eventuale trasmissione precedente a cui il file corrente è relazionato. L’elemento potrebbe essere utile per tracciare la “storia” delle trasmissioni dei file XML e quindi degli aggiornamenti dei metadati. Esso dovrebbe assumere il valore dell’elemento “Identificatore del file” del file trasmesso temporalmente in precedenza e a cui il file corrente è in relazione. Nel caso di primo impianto (quindi non esiste nessun file precedente), se presente, l’elemento dovrebbe assumere lo stesso valore dell’elemento “Identificatore del file” del file corrente.

Livello gerarchico

Categoria di informazione cui vengono applicati i metadati, di norma deve essere dichiarato come “dataset” o “series”.

Responsabile dei metadati

Rappresenta l'organizzazione responsabile della creazione e della manutenzione del metadato (normalmente un'organizzazione, ma possono essere anche di più qualora serva), al suo interno prevede una serie di campi, alcuni obbligatori e altri opzionali:

- Nome dell'Ente (Testo libero) = deve essere valorizzato con il nome dell'Ente così come descritto dal catalogo iPA o alternativamente con il nome valorizzato nelle Tabelle 1, 2, 3 e 4 dell'Allegato A;
- Ruolo = è un valore selezionato dall'elenco dei codici ruoli [§ 4.2.3.5 Linee Guida RNDT];
- Sito web = rappresenta il link (URL) di connessione al sito – il valore è opzionale;
- Telefono (Testo libero) = numero di telefono per il contatto dei metadati – valore opzionale;
- E-mail = indirizzo email per contattare il responsabile dei metadati – valore opzionale.

Data dei metadati

Data di creazione o di ultima modifica dei metadati nel formato ISO 8601 (aaaa-mm-gg); deve essere indicata la data più recente dell'aggiornamento dei metadati.

Nome dello Standard

Il nome dello standard e/o del profilo di metadato, facendo riferimento alle linee guida adottate con deliberazione del Direttore Generale di AgID; ai sensi dell'articolo 71 del CAD¹ il valore è fisso ed è: *Linee Guida RNDT*.

Versione dello Standard

La versione dello standard e/o del profilo di metadato utilizzato; anche in questo caso facendo riferimento alle linee guida adottate con deliberazione del Direttore Generale di AgID, ai sensi dell'articolo 71 del CAD il valore è fisso ed è: "2.0".

¹ Codice dell'Amministrazione Digitale – D. Lgs. N. 82 del 7 marzo 2005 e successive modifiche.

INFORMAZIONI SUI METADATI													
Identificatore del File:	r_toscan:2021_MA_001												
Lingua dei Metadati:	Italiano												
Set di caratteri dei Metadati:	utf8												
Id file precedente:	r_toscan:2021_MA_001												
Livello gerarchico:	Dataset												
Nome Livello gerarchico:	Dataset												
Responsabile dei Metadati:													
<table border="1"> <tr> <td>Nome Ente:</td> <td>Regione Toscana</td> </tr> <tr> <td>Ruolo:</td> <td>Punto di Contatto</td> </tr> <tr> <td>Informazioni sul contatto:</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <table border="1"> <tr> <td>E-mail:</td> <td>contatto.cartografia@regione.toscana.it</td> </tr> <tr> <td>Sito web:</td> <td>https://www.regione.toscana.it/</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>		Nome Ente:	Regione Toscana	Ruolo:	Punto di Contatto	Informazioni sul contatto:		<table border="1"> <tr> <td>E-mail:</td> <td>contatto.cartografia@regione.toscana.it</td> </tr> <tr> <td>Sito web:</td> <td>https://www.regione.toscana.it/</td> </tr> </table>		E-mail:	contatto.cartografia@regione.toscana.it	Sito web:	https://www.regione.toscana.it/
Nome Ente:	Regione Toscana												
Ruolo:	Punto di Contatto												
Informazioni sul contatto:													
<table border="1"> <tr> <td>E-mail:</td> <td>contatto.cartografia@regione.toscana.it</td> </tr> <tr> <td>Sito web:</td> <td>https://www.regione.toscana.it/</td> </tr> </table>		E-mail:	contatto.cartografia@regione.toscana.it	Sito web:	https://www.regione.toscana.it/								
E-mail:	contatto.cartografia@regione.toscana.it												
Sito web:	https://www.regione.toscana.it/												
Data dei metadati:	2021-12-21												
Nome dello Standard:	Linee Guida RNDT												
Versione dello Standard:	2.0												

Figura 1 - La figura mostra un esempio di metadato compilato nella sezione Informazione sui metadati

2.1.2 Identificazione dei dati

Titolo

Deve essere fornito un titolo leggibile e caratteristico con il quale il dataset, o la serie di dataset, è conosciuto. La raccomandazione è che il titolo sia conciso e puntuale e non contenga acronimi o abbreviazioni incomprensibili. Si consiglia una lunghezza massima di 250 caratteri, riportando il "nome ufficiale" della risorsa.

Data e tipo data

Rappresenta il riferimento temporale del dato e, a seconda del tipo, può essere: data di pubblicazione, data dell'ultima revisione o data di creazione.

Questa informazione si compone di due parti:

- Data = campo data in formato ISO8601 (aaaa-mm-gg);
- Tipo data = l'elemento deve assumere uno dei valori ammessi (pubblicazione, creazione, revisione).

Formato di presentazione

Per documentare il formato di presentazione del dataset o della serie di dataset può essere utilizzato un valore dell'elenco di codici ISO 19115.

Responsabile

Rappresenta l'organizzazione titolare dei dati a vario titolo, questa sezione può essere replicata per coprire più ruoli dell'organizzazione o di più organizzazioni, ovvero la contemporanea

titolarità del ruolo (il dato appartiene a 2 diverse organizzazioni, oppure è proprietà di una e viene gestito e mantenuto da un'altra).

Questa sezione è composta da diversi elementi obbligatori o opzionali:

- Nome dell'Ente (Testo libero) = deve essere valorizzato con il nome dell'organizzazione proprietaria e/o gestore del dato.
- Ruolo = è un valore selezionato dall'elenco dei codici ruoli [§ 4.2.3.5 Linee Guida RNDT]
- Sito web = rappresenta il link (URL) di connessione al sito – il valore è opzionale.
- Telefono (Testo libero) = numero di telefono del proprietario e/o gestore del dato – valore opzionale.
- E-mail = indirizzo email per contattare il proprietario e/o gestore del dato.

Informazioni:
Titolo: Mappa sorgenti acustiche SGC Firenze Pisa Livorno
Data:
Data: 2021-11-30 Tipo Data: Pubblicazione
Responsabile della Risorsa:
Nome Ente: Regione Toscana Ruolo: Proprietario Informazioni sul contatto:
E-mail: contatto.cartografia@regione.toscana.it Sito web: https://www.regione.toscana.it/
Nome Ente: Regione Toscana - Settore Viabilità di Interesse Regionale Ruolo: Fornitore della risorsa Informazioni sul contatto:
E-mail: marco.ierpi@regione.toscana.it Sito web: https://www.regione.toscana.it/

Figura 2 - Esempio di compilazione di altri elementi della sezione Informazione sui dati

Identificatore

Riferimento univoco che identifica la risorsa nel livello gerarchico specificato. Tale indicatore deve essere un URI consistente in uno spazio di nomi (*namespace*), che identifica univocamente un contesto di denominazione governato da un'autorità di identificazione, e un codice univoco nell'ambito dello spazio di nomi. L'identificatore deve contenere, come prefisso, il codice iPA assegnato all'Amministrazione o alternativamente quanto indicato nelle Tabelle 1, 2, 3 e 4 dell'Allegato A.

ID livello superiore

Identificativo di riferimento univoco relativo alla serie di cui il dataset è parte; se il dataset non appartiene a nessuna serie viene ripetuto l'identificatore del dataset.

Altri dettagli

Fornisce ulteriori dettagli sul dataset o sulla serie di dataset, normalmente va usato per indicare, se disponibile, il riferimento, attraverso un URL, alle norme (legge nazionale o regionale, delibera, atto amministrativo, ecc.) relative alla produzione e/o trattamento dei dati.

Descrizione

Deve essere fornita una breve descrizione del contenuto della risorsa documentata, ovvero un breve riassunto con i dettagli più importanti sul set di dati; la copertura dei dati, la localizzazione geografica in aggiunta al riquadro di delimitazione; i principali attributi; le fonti dei dati; i riferimenti normativi; l'importanza della risorsa.

Parole chiave e Thesaurus

Identifica delle parole specifiche per descrivere il set di dati, questa sezione può essere replicata per documentare la risorsa con più vocabolari controllati, la struttura della sezione la parola chiave e nel caso presente il vocabolario associato così come segue:

- Parola chiave (Testo libero o elenco di valori forniti dal vocabolario)
- Thesaurus: (elemento opzionale, nel caso del flusso delle mappature acustiche e delle mappe acustiche strategiche sono previsti 2 vocabolari obbligatori documentati di seguito)
 - Titolo = Nome del vocabolario controllato
 - Data [= data di pubblicazione o creazione del vocabolario si utilizza il formato previsto dallo Standard ISO 8601 (*aaaa-mm-gg*)
 - Tipo data = L'elemento deve assumere uno dei valori dell'elenco di codici (pubblicazione, revisione, creazione).

Se vengono utilizzate le parole chiave dei vocabolari controllati e le singole parole chiave hanno un URI canonico specificato all'interno del vocabolario controllato di provenienza.

Tutti i set di dati vanno classificati in base alle parole chiave di almeno uno dei 34 temi INSPIRE con l'apposito vocabolario GEMET – INSPIRE versione 1, secondo l'elenco ufficiale.

<p>Parole Chiave:</p> <p>Parola chiave: Reti di trasporto</p> <p>Parola chiave: Salute umana e sicurezza</p> <p>Tipo della parola chiave:</p> <table border="1"> <tr> <td> <p>Titolo: GEMET - INSPIRE themes, version 1.0</p> <p>Data:</p> <table border="1"> <tr> <td> <p>Data: 2008-06-01</p> <p>Tipo Data: Pubblicazione</p> </td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	<p>Titolo: GEMET - INSPIRE themes, version 1.0</p> <p>Data:</p> <table border="1"> <tr> <td> <p>Data: 2008-06-01</p> <p>Tipo Data: Pubblicazione</p> </td> </tr> </table>	<p>Data: 2008-06-01</p> <p>Tipo Data: Pubblicazione</p>
<p>Titolo: GEMET - INSPIRE themes, version 1.0</p> <p>Data:</p> <table border="1"> <tr> <td> <p>Data: 2008-06-01</p> <p>Tipo Data: Pubblicazione</p> </td> </tr> </table>	<p>Data: 2008-06-01</p> <p>Tipo Data: Pubblicazione</p>	
<p>Data: 2008-06-01</p> <p>Tipo Data: Pubblicazione</p>		

Figura 3 - Esempio di compilazione del thesaurus sulle categorie tematiche di INSPIRE della sezione *Informazione sui dati*

Nel caso specifico delle mappature acustiche e delle mappe strategiche acustiche che sono funzionali al flusso di reporting della Direttiva 2002/49/EC vanno dichiarati i seguenti vocabolari:

- Set di dati prioritari: la Commissione Europea e l'Agencia Europea dell'Ambiente hanno individuato nell'ambito di INSPIRE un elenco di dataset prodotti e gestiti in funzione degli obblighi di reportistica ambientale (<https://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/PriorityDataset>), stabiliti da diverse Direttive europee, in questo caso riferimento alle parole chiave della Direttiva 2002/49/EC. Si identificano parole chiave in base al prodotto atteso, di seguito vengono forniti i vari esempi:
 - Reti di strade, ferrovie e aeroporti: *Major roads, railways and air transport network (Noise Directive), Directive 2002/49/EC;*
 - Agglomerati: *Agglomerations (Noise Directive), Directive 2002/49/EC;*
 - Mappe di esposizione: *Environmental noise exposure (Noise Directive), Directive 2002/49/EC;*
 - Popolazione: *Population (Noise Directive), Directive 2002/49/EC;*
- Ambito di applicazione territoriale: con riferimento al Regolamento 1372/2019/UE che ha modificato le disposizioni relative al monitoraggio di INSPIRE, è stato introdotto uno specifico indicatore sulla copertura del territorio. La classificazione del livello di copertura prevede le classi: Globale, Europeo, Nazionale, Regionale, Locale.

<p>Parola chiave: Regionale</p> <p>Tipo della parola chiave:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Titolo: Spatial scope</p> <p>Data:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Data: 2019-05-22</p> <p>Tipo Data: Pubblicazione</p> </div> </div>
<p>Parola chiave: Directive 2002/49/EC</p> <p>Parola chiave: Major roads</p> <p>Parola chiave: railways and air transport network (Noise Directive)</p> <p>Tipo della parola chiave:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Titolo: INSPIRE priority data set</p> <p>Data:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Data: 2018-04-04</p> <p>Tipo Data: Pubblicazione</p> </div> </div>
<p>Parola chiave: END</p> <p>Parola chiave: mappatura acustica</p> <p>Parola chiave: rumore</p> <p>Parola chiave: open data</p> <p>Parola chiave: eu</p>

Figura 4 - Esempio di compilazione dei thesaurus e delle parole chiave libere della sezione Informazione sui dati

Punto di contatto

Contiene i riferimenti sull'organizzazione che è possibile contattare per avere informazioni sul set di dati, anche questa sezione può essere replicata ed è composta da una serie di elementi:

- Nome dell'Ente (Testo libero) = deve essere valorizzato con il nome dell'organizzazione da contattare per il dato.
- Ruolo = è un valore selezionato dall'elenco dei codici ruoli [§ 4.2.3.5 Linee Guida RNDT] in questo caso fissato con "Punto di Contatto"
- *Sito web* = rappresenta il link (URL) di connessione al sito – il valore è opzionale.
- *Telefono* (Testo libero) = numero di telefono del proprietario e/o gestore del dato – valore opzionale.
- E-mail = indirizzo email per contattare il proprietario e/o gestore del dato.

Tipo di rappresentazione spaziale

Identifica il metodo di rappresentazione spaziale dei dati secondo un elenco di codici composto da: Dati vettoriali, Dati raster, TIN e tabelle alfanumeriche.

Risoluzione spaziale

Definisce il fattore che fornisce la comprensione generale della densità dei dati nel set di dati, può prevedere due modalità di descrizione: tramite la scala equivalente oppure tramite la distanza. Nel caso della scala equivalente viene inserito il valore del denominatore della scala di rappresentazione cartografica, viceversa nel caso della distanza viene inserita la risoluzione geometrica al suolo espressa come valore numerico e unità di misura.

Lingua

Deve essere la lingua con cui sono erogate le informazioni all'interno del dataset; di default è l'Italiano

Set di caratteri

La codifica dei caratteri del dato deve essere documentata ed è prefissata in "UTF-8".

INFORMAZIONI SUI DATI
Identificatore: r_toscan:MappaAcustica001-2021
Id livello superiore: r_toscan:MappaAcustica001-2021
Descrizione: Il dataset rappresenta la mappa delle sorgenti acustiche (D1-5) afferenti alla strada regionale SGC Firenze Pisa Livorno per l'anno 2021.
Lingua: Italiano
Set di caratteri dei Dati: UTF-8, 8-bit variable size UCS Transfer Format

Figura 5 – Esempio di compilazione dei primi elementi della sezione Informazione sui dati Categoria tematica (ISO)

Identifica il tema principale a cui si riferisce il dato secondo un elenco di valori previsti nelle categorie tematiche definite in ISO19115. Tali categorie hanno anche una corrispondenza con le categorie dei temi INSPIRE, così come dettagliato nelle linee guida AgID [[§ Allegato A Linee Guida RNDT].

<p>Punto di contatto:</p> <p>Nome Ente: Regione Toscana - Settore Viabilità di Interesse Regionale</p> <p>Ruolo: Punto di Contatto</p> <p>Informazioni sul contatto:</p> <table border="1"> <tr> <td> <p>Telefono: +39 055 4384322</p> <p>E-mail: marco.ierpi@regione.toscana.it</p> <p>Sito web: https://www.regione.toscana.it/</p> </td> </tr> </table> <p>Formato di presentazione: mapDigital</p> <p>Frequenza di aggiornamento: Quando necessario</p> <p>Tipo di rappresentazione spaziale: Dati vettoriali</p> <p>Scala Equivalente: 1: 10000</p> <p>Categorie tematiche ISO:</p> <p>Ambiente</p> <p>Trasporti</p>	<p>Telefono: +39 055 4384322</p> <p>E-mail: marco.ierpi@regione.toscana.it</p> <p>Sito web: https://www.regione.toscana.it/</p>
<p>Telefono: +39 055 4384322</p> <p>E-mail: marco.ierpi@regione.toscana.it</p> <p>Sito web: https://www.regione.toscana.it/</p>	

Figura 6 - Esempio di compilazione di elementi descrittivi della sezione *Informazione sui dati*

Informazioni supplementari

Descrive le informazioni supplementari del set di dati e si consiglia di utilizzare questo elemento per inserire l'URL dove è possibile reperire il file di qualsiasi documentazione tecnica utile a fornire ulteriori informazioni sulla risorsa (es. schema database, specifiche tecniche, ecc.).

<p>Altri dettagli e informazioni supplementari:</p> <p>Stralcio della strada di grande comunicazione (SGC) Firenze-Pisa-Livorno, tratto estratto dal database cartografico regionale.</p>
--

Figura 7 - Esempio di compilazione delle altre informazioni della sezione *Informazione sui dati*

2.1.3 Vincoli sui dati

Limitazione d'uso

Rappresenta le condizioni o restrizioni all'utilizzo del dato; normalmente, anche se è un testo libero, dovrebbe contenere un riferimento alla licenza d'uso con cui è rilasciato il set di dati.

Vincoli di accesso

Identifica le informazioni sulle limitazioni e le relative motivazioni imposte all'accesso pubblico ai set di dati territoriali e ai servizi a essi relativi a norma dell'articolo 13 della Direttiva 2007/2/CE.

Vincoli di fruibilità

Questo elemento del metadato identifica le condizioni applicabili all'accesso e all'uso dei set di dati territoriali e ai relativi servizi e, dove applicabile, ai canoni corrispondenti, a norma dell'articolo 5, comma 2, lettera b), e dell'articolo 11, comma 2, lettera f), della Direttiva 2007/2/CE. Per informazioni dettagliate sulla licenza della risorsa, si raccomanda di indicare un link al tipo di licenza, ad un sito o a un documento contenente le informazioni necessarie.

Altri vincoli

L'elemento può essere utilizzato sia nei vincoli di accesso che in quelli di fruibilità per esprimere condizioni specifiche che si applicano al set di dati, non presenti negli elenchi previsti dalla Direttiva 2007/2/CE.

Limitazione Uso: Dato concesso con licenza CC-BY 4.0
Vincoli Legali:
Vincoli di accesso: Restriction Code
Altri vincoli:
Vincoli Legali:
Vincoli di fruibilità: Altri vincoli
Altri vincoli: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.it

Figura 8 – Esempio di compilazione della sezione Vincoli sui dati, è sempre consigliato inserire il link all'eventuale licenza d'uso applicata

2.1.4 Estensione dei dati

Localizzazione geografica

Viene indicata l'estensione della risorsa nello spazio geografico fornita sotto forma di un riquadro di delimitazione:

- Longitudine ovest - coordinate con minimo 3 numeri decimali
- Longitudine est - coordinate con minimo 3 numeri decimali
- Latitudine sud - coordinate con minimo 3 numeri decimali
- Latitudine nord - coordinate con minimo 3 numeri decimali

Estensione verticale

Se presente definisce il dominio verticale del dataset identificando una serie di elementi al suo interno, ovvero:

- Quota minima (espressa in metri)
- Quota massima (espressa in metri)
- Sistema di coordinate verticali (CRS sempre secondo la lista della tabella 2 – in allegato A)

Estensione temporale

Descrive il periodo di tempo di validità del contenuto del set di dati e deve contenere le date di inizio e di fine di un intervallo temporale espresso come data nel formato ISO 8601 (aaaa-mm-gg). In riferimento alle mappe acustiche sarà la data d'inizio e di fine dell'anno di riferimento.

<p>Localizzazione geografica:</p> <p>Longitudine Ovest: 10.2543 Longitudine Est: 10.4358 Latitudine Nord: 43.7801 Latitudine Sud: 43.4901</p>
<p>Estensione Temporale:</p> <p>Data di inizio: 2020-01-01 Data di fine: 2020-12-31</p>

Figura 9 - Esempio di compilazione della sezione Estensione dei dati, in molti metadati di dataset il campo estensione verticale non viene indicato non essendo modelli 3D

2.1.5 Qualità dei dati

Livello di qualità

Rappresenta il livello a cui sono applicate le informazioni e regole di qualità; tale campo è un elenco prefissato che viene codificato con “dataset o “serie”.

Accuratezza posizionale

Rappresenta le informazioni per descrivere l’accuratezza posizionale del set di dati e viene indicato il valore con relativa unità di misura.

Coerenza topologica

Questo elemento, che rappresenta l’esattezza delle caratteristiche topologiche dell’oggetto geometrico, è obbligatorio solo se il set di dati comprende tipi del modello generico di rete (*Generic Network Model*) e non assicura la topologia delle linee di mezzera.

Genealogia

È un campo testo per descrivere la storia del processo e/o la qualità generale del set di dati, la procedura con cui sono stati raccolti o generati i dati, ecc.

<p>Accuratezza posizionale:</p> <p>Valore: m 10 m</p> <p>Genealogia: Tratto stradale estratto dal DB topografico regionale rilevato con interpretazione fotogrammetrica e rilievi a terra alla scala 1:10.000.</p>

Figura 10 – esempio di compilazione dell’accuratezza posizionale e del campo genealogia

Conformità: specifiche

Nei metadati deve essere dichiarata la conformità alle disposizioni di esecuzione INSPIRE per l’interoperabilità di dataset e serie di dataset attraverso la citazione delle specifiche INSPIRE (adottate a norma dell’art. 7 par. 1 della direttiva 2007/2/CE) cui la risorsa si conforma. Vengono indicati i seguenti elementi a riferimento della specifica adottata:

- Titolo: indica il nome della specifica o del Tipo di oggetto geografico (FeatureType) a cui si riferisce, nel caso specifico va inserito *“REGOLAMENTO (UE) N. 1089/2010 DELLA COMMISSIONE del 23 novembre 2010 recante attuazione della direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'interoperabilità dei set di dati territoriali e dei servizi di dati territoriali”*.
- Data: la data di riferimento alla specifica con riferimento alla tipologia di data esplicitata espressa secondo il formato ISO 8601 (aaaa-mm-gg), nel caso specifico va inserito *“2010-12-08”*.
- Tipo data: valore secondo il codice elenco tra pubblicazione, creazione e revisione, nel caso specifico *“pubblicazione”*

Conformità: grado

Rappresenta il grado di conformità raggiunto dal set di dati rispetto alle specifiche dichiarate, i valori ammessi sono: Conforme, Non conforme, Non valutato.

QUALITÀ	
Livello di Qualità: Dataset	
Conformità:	
<p>Grado di Conformità: true</p> <p>Descrizione: Fare riferimento alle specifiche indicate</p> <p>Conformità:</p> <p>Titolo: REGOLAMENTO (UE) N. 1089/2010 DELLA COMMISSIONE del 23 novembre 2010 recante attuazione della direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'interoperabilità dei set di dati territoriali e dei servizi di dati territoriali</p> <p>Data:</p> <p>Data: 2010-12-08</p> <p>Tipo Data: Pubblicazione</p>	
Conformità:	
<p>Grado di Conformità: true</p> <p>Descrizione: Fare riferimento alle specifiche indicate</p> <p>Conformità:</p> <p>Titolo: INSPIRE Data Specification on Transport networks - Technical Guidelines</p> <p>Data:</p> <p>Data: 2014-04-17</p> <p>Tipo Data: Pubblicazione</p>	

Figura 11 - Esempio di compilazione della sezione Qualità dei dati, viene fornito a titolo di esempio anche la valutazione del grado di conformità rispetto al regolamento sull'interoperabilità dei set di dati

2.1.6 Sistema di riferimento

Sistema di riferimento spaziale

Descrizione del sistema o dei sistemi di riferimento di coordinate utilizzati nel set di dati, indicando uno dei codici presenti nell'elenco della tabella 2 dell'allegato A. Nel caso specifico non essendo previsto il sistema geografico WGS84, si deve inserire in sostituzione "ETRS89-GRS80".

Sistema di riferimento temporale

Descrizione del sistema o dei sistemi di riferimento temporali utilizzati nel set di dati. Deve essere documentato solo se il dataset o la serie di dataset contiene informazioni temporali che non si riferiscono al sistema di riferimento temporale predefinito (es. calendario gregoriano).

2.1.7 Distribuzione dei dati

Formato di distribuzione

Descrizione del concetto (o dei concetti) del linguaggio informatico che specifica la rappresentazione degli oggetti di dati in un registro, un file, un messaggio, un supporto di memorizzazione o un canale di trasmissione. Viene fornito il nome comune del formato (es. shapefile, geopackage, ecc) e la versione dello stesso (es. v. 2.0) nei due elementi che lo compongono:

- Nome formato
- Versione formato

Distributore

Identifica l'informazione sull'organizzazione che distribuisce quel set di dati o a cui rivolgersi per ottenere copia del dato. Come per le altre responsabilità identifica i seguenti elementi:

- Nome dell'Ente (Testo libero) = deve essere valorizzato con il nome dell'organizzazione che distribuisce il dato
- Ruolo = è un valore selezionato dall'elenco dei codici ruoli [§ 4.2.3.5 Linee Guida RNDT] in questo caso fisata con "Distributore"
- *Sito web* = rappresenta il link (URL) di connessione al sito – il valore è opzionale
- *Telefono* (Testo libero) = numero di telefono del distributore del dato – valore opzionale
- E-mail = indirizzo email per contattare il distributore del dato

Risorsa on-line

Informazioni sulle fonti online attraverso le quali la risorsa può essere ottenuta, deve essere fornita la URL, specificando obbligatoriamente il protocollo (es. *http*).

DISTRIBUZIONE	
Formato di Distribuzione:	<p>Nome formato: geopackage+sqlite3 Versione formato: 1.x</p>
Formato di Distribuzione:	<p>Nome formato: gml+xml Versione formato: 3.2.x</p>
Risorsa on-line:	<p>URL: http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/inquinamentifisici.html</p>
Distributore:	<p>Contatto del Distributore:</p> <p>Nome Ente: Regione Toscana Ruolo: Distributore Informazioni sul contatto:</p> <p>E-mail: contatto.cartografia@regione.toscana.it Sito web: https://www.regione.toscana.it/-/geoscopio</p>

Figura 12 – Esempio di compilazione della sezione Distribuzione dei dati.

2.1.8 Gestione dei dati

Frequenza di aggiornamento

Rappresenta la frequenza con la quale sono registrati gli aggiornamenti dei dati, deve assumere uno dei valori dell’elenco di codici di frequenza indicati [§ 4.2.3.10 LG RNDT].

Frequenza di aggiornamento: Quando necessario
--

Figura 13 - Esempio di compilazione della sezione Gestione dei dati

2.2 Modalità di compilazione del metadato di un dataset

La compilazione del metadato può avvenire in modalità dinamica o statica, nel primo caso si riferisce a quelle organizzazioni che possiedono un servizio di catalogo con standard CSW, nel secondo caso si riferisce alla possibilità di utilizzare uno strumento di editing del metadato, disponibile sulla piattaforma MiTE/ISPRA per la consegna delle mappature acustiche e delle mappe acustiche strategiche, oppure solo per le Pubbliche Amministrazioni che si accreditano presso AgID nel portale RNDT a cui si rimanda per le modalità di accreditamento e registrazione.

2.2.1 Registrazione servizio di catalogo CSW

Le amministrazioni o i gestori che hanno un proprio catalogo di metadati nello standard CSW con profilo ISO API, possono chiedere la registrazione dello stesso presso la piattaforma MiTE/ISPRA o presso RNDT secondo la modalità di seguito riportata.

L'articolo 2, comma 2 del DM 10 novembre 2011 stabilisce che il RNDT eroga i servizi di ricerca di cui all'articolo 7, comma 1, lettera a) del D. Lgs. 32/2010. Con l'implementazione di tali servizi, basati sulle specifiche OGC e sulla guida tecnica di INSPIRE, le Amministrazioni, che hanno sviluppato servizi di catalogo CSW conformi alle specifiche tecniche indicate, possono avvalersi della possibilità di pubblicare i metadati relativi ai dati e ai servizi, di cui sono titolari, attraverso l'operazione di harvesting da parte del RNDT o ISPRA/MiTE.

A tal fine i gestori dovranno comunicare i seguenti elementi del servizio CSW disponibile:

- URL GetCapabilities: URL del documento di GetCapabilities del servizio;
- Intervallo di harvesting: Frequenza di aggiornamento dei metadati con l'operazione di harvesting da parte del servizio di ricerca, indicando uno dei seguenti valori:
 - mensile (l'harvesting sarà effettuato una volta al mese);
 - trimestrale (l'harvesting sarà effettuato una volta ogni 3 mesi);
 - semestrale (l'harvesting sarà effettuato una volta ogni 6 mesi);
 - altro - specificare un eventuale intervallo diverso.

2.2.2 Editing di metadato su piattaforma MiTE/ISPRA

Lo strumento di editing di metadati messo a disposizione dei gestori dal Ministero della Transizione ecologica, in collaborazione con l'ISPRA, richiede la registrazione alla piattaforma con il rilascio di credenziali per l'accesso come utente di pubblicazione del Metadato di dataset o serie di dataset. in modo da poter successivamente accedere all'interfaccia utente per la compilazione dei metadati relativi ai dataset predisposti per la quarta fase di attuazione della Direttiva 2002/49/CE.

Effettuato l'accesso alla piattaforma sarà possibile, selezionando il pulsante aggiungi e di seguito quello per l'editor dedicato, scegliere se si tratta di un metadato relativo ad un dataset o ad una serie che deve essere documentata.

Una volta selezionato il profilo di metadato l'utente entrerà nell'interfaccia così come mostrata a titolo di esempio dalla figura seguente.

Editor di metadati

RNDT Dataset 2.0

Informazioni sui Metadati | Sistema di Riferimento | Informazioni sui Dati | Distribuzione | Qualità dei dati

Identificazione dei Metadati | Responsabile dei Metadati | Data e Standard

Identificatore del File: ⓘ

Lingua dei Metadati: ⓘ
 Italiano ▾

Set di caratteri dei Metadati: ⓘ
 UTF-8, 8-bit variable size UCS Transfer Format ▾

Id file precedente: ⓘ

Livello gerarchico: ⓘ
 Dataset ▾

Nome Livello gerarchico: ⓘ
 Dataset ▾

Figura 14 – Esempio di interfaccia di un compilatore per metadati

L'interfaccia è suddivisa in più sezioni, ciascuna delle quali illustrata nei paragrafi precedenti, e ciò consentirà di guidare i gestori alla compilazione in modo semplificato riportando, dove possibile, alcuni dei campi obbligatori già precompilati e dove richieste le liste di codici disponibili.

L'interfaccia per l'editing dei metadati è disponibile al seguente link <https://direttivarumore.isprambiente.it/metadata>.

Per le credenziali di accreditamento le società e gli enti gestori di infrastrutture di trasporto principali e le autorità competenti per gli agglomerati devono inviare una richiesta a mezzo PEC alla Direzione generale valutazioni ambientali (VA) all'indirizzo va@pec.mite.gov.it indicando un solo nominativo con relativo indirizzo e-mail istituzionale, o societario. All'indirizzo mail indicato saranno inviate le credenziali per garantire l'accesso, allo stato attuale, alla piattaforma per l'inserimento e l'editing dei metadati stessi e successivamente anche dell'inserimento dei dataset in formato GeoPackage.

Nella pagina introduttiva della piattaforma sarà presente una guida per l'uso dell'editor del metadato a supporto degli utenti.

La parte relativa al caricamento dei GeoPackage, che sarà sviluppata in un secondo momento, consentirà agli attori coinvolti il caricamento dei dataset.

Verrà inoltre predisposto un supporto tecnico per l'utilizzo della piattaforma accessibile tramite l'indirizzo mail direttivarumorehelp@isprambiente.it.

3. Modalità di verifica e validazione dei metadati

I metadati compilati nei sistemi di compilazione dei metadati riconosciuti da RNDT e che hanno implementato la versione 2.0 del 2020 dei profili di metadato per i set di dati e le serie normalmente hanno già un sistema di verifica della correttezza degli stessi che in fase di archiviazione ne verifica la rispondenza agli schemi e alle regole generali.

Ciò nonostante, alcuni campi devono essere verificati con opportuni sistemi di validazione che controllano anche l'esattezza della compilazione di alcuni campi obbligatori e facoltativi secondo le regole tecniche RNDT e INSPIRE.

In fase di compilazione tramite l'editor di metadati messo a disposizione il sistema fa una verifica formale quando viene fatta la sottomissione del metadato al sistema e evidenzia le eventuali incongruenze con le regole tecniche RNDT. Per ogni errore rilevato il sistema fornisce anche il link per riaccedere alla specifica sezione di editing per l'opportuna modifica, nonché i suggerimenti per la correzione e corretta compilazione.

Oltre al sistema di validazione e controllo interno all'applicazione di compilazione e archiviazione dei metadati è possibile utilizzare i seguenti strumenti di verifica messi a disposizione da AgID, da ISPRA e dalla Commissione Europea:

RNDT Tools: <https://geodati.gov.it/geoportale/strumenti>

Validatore INSPIRE Italia: <https://inspire.isprambiente.it/validatore/home/index.html>

Validatore INSPIRE CE: <https://inspire.ec.europa.eu/validator/home/index.html>

Se il metadato inserito sulla piattaforma dall'operatore abilitato è corretto e validato dal sistema esso viene approvato definitivamente e reso non più editabile; nel caso in cui il metadato inserito invece presenti delle carenze o imprecisioni, il sistema informa l'operatore proprietario dello stesso e rende il metadato nuovamente editabile per apportare le opportune correzioni e reinviarlo a successiva validazione.

4. Riferimenti

OGC CSW 2.0.2 - OGC Catalogue Services Specification v. 2.0.2 - ISO Metadata Application Profile for CSW 2.0 - https://portal.ogc.org/files/?artifact_id=77855

Linee Guida RNDT – Linee Guida recanti regole tecniche per la definizione e l’aggiornamento del contenuto del Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali V. 2.0. - https://geodati.gov.it/geoportale/images/struttura/documenti/LG-RNDT_v.2.0.pdf

TG DS INSPIRE - Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Discovery Services, v. 3.1 del 07/11/2011 -

TG MD INSPIRE - Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Metadata v. 2.0.1 -

5. Allegato A

Liste dei codici di riferimento per la metadattazione dei set di dati e delle serie di set di dati.

Tabella 1 - Nomi ufficiali dei gestori e del codice iPA o prefisso da inserire nella composizione degli identificatori univoci per gli agglomerati

Codice univoco END	Agglomerato	Autorità competente	Nome gestore per metadato	Codice identificativo iPA
00001	Bari	ARPA Puglia	ARPA Puglia	aripa
00002	Bologna	Comune di Bologna	Comune di Bologna	c_a944
00003	Catania	Comune di Catania	Comune di Catania	c_c351
00004	Firenze	Comune di Firenze	Comune di Firenze	c_d612
00005	Genova	Comune di Genova	Comune di Genova	c_d969
00007	Napoli	Comune di Napoli	Comune di Napoli	c_f839
00008	Palermo	Comune di Palermo	Comune di Palermo	c_g273
00009	Roma	Comune di Roma	Comune di Roma	c_h501
00010	Torino	Città metropolitana di Torino	Città metropolitana di Torino	c_mto
00011	Venezia	Comune di Venezia	Comune di Venezia	c_l736
00012	Verona	Comune di Verona	Comune di Verona	c_l781
00013	Cagliari	Provincia di Cagliari	Provincia di Cagliari	p_ca
00014	Ancona	Comune di Ancona	Comune di Ancona	c_a271
00015	Bergamo	Comune di Bergamo	Comune di Bergamo	c_a794
00016	Brescia	Comune di Brescia	Comune di Brescia	c_b157
00017	Ferrara	Comune di Ferrara	Comune di Ferrara	c_d548
00018	Foggia	ARPA Puglia	ARPA Puglia	aripa
00019	Forlì	Comune di Forlì	Comune di Forlì	c_d704
00020	Latina	Comune di Latina	Comune di Latina	c_e472
00021	Livorno	Comune di Livorno	Comune di Livorno	c_e625
00022	Messina	Comune di Messina	Comune di Messina	c_f158
00023	Modena	Comune di Modena	Comune di Modena	c_f257
00025	Bolzano	Comune di Bolzano	Comune di Bolzano	c_a952
00026	Padova	Comune di Padova	Comune di Padova	c_g224
00027	Parma	Comune di Parma	Comune di Parma	c_g337
00028	Perugia	Comune di Perugia	Comune di Perugia	c_g478
00029	Pescara	Comune di Pescara	Comune di Pescara	c_g482
00030	Piacenza	Comune di Piacenza	Comune di Piacenza	c_g535
00031	Prato	Comune di Prato	Comune di Prato	c_g999
00032	Ravenna	Comune di Ravenna	Comune di Ravenna	c_h199
00033	Reggio di Calabria	Comune di Reggio di Calabria	Comune di Reggio di Calabria	c_h224
00034	Reggio nell'Emilia	Comune di Reggio nell'Emilia	Comune di Reggio nell'Emilia	c_h223
00035	Rimini	Comune di Rimini	Comune di Rimini	c_h294
00036	Salerno	Comune di Salerno	Comune di Salerno	c_h703
00037	Sassari	Comune di Sassari	Comune di Sassari	c_i452
00038	Siracusa	Comune di Siracusa	Comune di Siracusa	c_i754
00039	Taranto	ARPA Puglia	ARPA Puglia	aripa
00040	Terni	Comune di Terni	Comune di Terni	c_l117
00041	Trieste	Comune di Trieste	Comune di Trieste	c_l424
00042	Udine	Comune di Udine	Comune di Udine	c_l483
00043	Vicenza	Comune di Vicenza	Comune di Vicenza	c_l840
00045	Milano - Monza	Regione Lombardia	Regione Lombardia	r_lombar

Tabella 2 - Nomi ufficiali dei gestori e del codice iPA o prefisso da inserire nella composizione degli identificatori univoci per gli aeroporti

Codice ICAO END	Gestore	Nome gestore per metadato	Codice identificativo iPA
LIME	Aeroporto di Bergamo - Orio Al Serio	Aeroporto di Bergamo	apbg
LIPE	Aeroporto di Bologna Borgo Panigale - G. Marconi	Aeroporto di Bologna	apbo
LICC	Aeroporto di Catania - Fontana Rossa	Aeroporto di Catania	apca
LIML	Aeroporto di Milano Linate	Aeroporto di Milano Linate	apml
LIMC	Aeroporto di Milano - Malpensa	Aeroporto di Milano Malpensa	apmm
LIRN	Aeroporto di Napoli - Capodichino	Aeroporto di Napoli	apna
LIRF	Aeroporto di Roma Fiumicino - Leonardo da Vinci	Aeroporto di Roma Fiumicino	aprf
LIRA	Aeroporto di Roma Ciampino - G.B.PASTINE	Aeroporto di Roma Ciampino	aprc
LIPZ	Aeroporto di Venezia Marco Polo	Aeroporto di Venezia	apve

Tabella 3 - Nomi ufficiali dei gestori e del codice iPA o prefisso da inserire nella composizione degli identificatori univoci per le infrastrutture ferroviarie

Codice univoco gestore END	Gestore	Nome gestore per metadato	Codice identificativo iPA
001	R.F.I. - Rete Ferroviaria Italiana	Rete Ferroviaria Italiana Spa	rfi
002	FERROVIENORD S.p.A.	Ferrovienord Spa	fvn
003	ANM – Azienda napoletana mobilità S.p.A.	Azienda Napoletana Mobilità Spa	anmob
004	Ente Autonomo Volturmo S.r.l.	Ente Autonomo Volturmo Srl	eav
005	MET.RO. – Metropolitana di Roma	Metropolitana di Roma	mero
006	ATM - Azienda Trasporti Milanesi S.p.A.	Azienda Trasporti Milanesi Spa	atm
007	Sistema Tranvia di Firenze	Sistema Tranvia di Firenze	stf
008	Ferrottramviaria S.p.A.	Ferrottramviaria Spa	ftv

Tabella 4 – Nomi ufficiali dei gestori e del codice iPA o prefisso da inserire nella composizione degli identificatori univoci per le infrastrutture stradali

Codice univoco Gestore END	Gestore	Nome gestore per metadato	Codice identificativo iPA
0001	Anas	Anas Spa	as
0002	Autostrade per l'Italia	Autostrade per l'Italia	asit
0003	Autostrade meridionali	Autostrade meridionali	asm
0004	CAV - Concessioni Autostradali Venete	Concessioni Autostradali Venete	cav
0005	Milano-Serravalle – Milano tangenziali	Milano tangenziali	mitg
0006	Autostrada Torino – Savona S.p.A.	Autostrada Torino-Savona Spa	astosa
0007	Autostrada Torino – Ivrea – Valle d'Aosta (ATIVA)	Autostrada Torino-Ivrea-Valle d'Aosta	astiva
0008	Autocamionale della Cisa	Autocamionale della Cisa	ascisa

0009	Autovie Venete	S.P.A. Autovie Venete	avspa
0010	Autostrada Brescia – Verona – Vicenza – Padova	Autostrada Brescia-Verona-Vicenza-Padova	asbvvp
0011	Autostrada del Brennero	Autostrada del Brennero Spa	abs
0012	SATAP	Società autostradale SATAP	astap
0013	Autostrade Centro Padane	Autostrade Centro Padane Spa	acpspa
0014	Società Autostrade Valdostane (SAV)	Società Autostrade Valdostane	assval
0015	Società Autostrada Ligure Toscana	Società Autostrada Ligure Toscana	asslt
0016	Autostrada dei fiori S.p.A.	Autostrada dei fiori Spa	asf
0017	Società Autostrada Tirrenica S.p.A	Società Autostrada Tirrenica Spa	assti
0018	Tangenziale di Napoli	Tangenziale di Napoli	stna
0020	Società italiana traforo Monte Bianco	Società italiana traforo Monte Bianco	sitmb
0021	Società italiana traforo autostradale del Frejus	Società italiana traforo autostradale del Frejus	sitaf
0022	Raccordi autostradali Valle d’Aosta	Raccordi autostradali Valle d’Aosta	asrva
0023	Società italiana traforo del Gran San Bernardo	Società italiana traforo del Gran San Bernardo	sitgsb
0024	Strada dei parchi	Strada dei parchi	sparc
0025	Regione Emilia Romagna	Regione Emilia-Romagna	r_emiro
0026	Regione Toscana	Regione Toscana	r_toscan
0027	Regione Sicilia	Regione Siciliana	r_sicili
0028	Provincia di Varese	Provincia di Varese	p_va
0029	Provincia di Milano	Città Metropolitana di Milano	cmmi
0030	Provincia di Bergamo	Provincia di Bergamo	p_bg
0031	Provincia Autonoma di Bolzano	Provincia Autonoma di Bolzano	p_bz
0032	Provincia Autonoma di Trento	Provincia Autonoma di Trento	p_TN
0035	Provincia di Arezzo	Provincia di Arezzo	p_AR
0036	Provincia di Firenze	Città Metropolitana di Firenze	cmfi
0037	Provincia di Grosseto	Provincia di Grosseto	p_gr
0038	Provincia di Livorno	Provincia di Livorno	p_li
0039	Provincia di Lucca	Provincia di Lucca	p_LU
0040	Provincia di Massa Carrara	Provincia di Massa Carrara	p_MS
0041	Provincia di Pisa	Provincia di Pisa	p_PI
0042	Provincia di Pistoia	Provincia di Pistoia	p_pt
0043	Provincia di Prato	Provincia di Prato	p_po
0044	Provincia di Siena	Provincia di Siena	p_si
0045	Regione Liguria	Regione Liguria	r_liguri
0046	Provincia di Genova	Città Metropolitana di Genova	cmge
0047	Provincia di La Spezia	Provincia di La Spezia	p_sp
0048	Provincia di Savona	Provincia di Savona	p_sv
0050	Comune di Genova	Comune di Genova	c_d969
0051	Provincia di Monza e della Brianza	Provincia di Monza e della Brianza	p_mb
0052	Comune di Merano	Comune di Merano	c_f132
0053	Provincia di Modena	Provincia di Modena	p_mo
0054	Provincia di Cremona	Provincia di Cremona	p_cr
0055	Provincia di Mantova	Provincia di Mantova	p_mn
0056	Comune di Mantova	Comune di Mantova	c_e897
0057	Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.	Friuli Venezia Giulia Strade Spa	sfvj
0058	Provincia di Brescia	Provincia di Brescia	p_bs
0059	Provincia di Piacenza	Provincia di Piacenza	p_pc
0060	Provincia di Parma	Provincia di Parma	p_pr
0061	Provincia di Reggio Emilia	Provincia di Reggio Emilia	p_re
0062	Provincia di Bologna	Città Metropolitana di Bologna	cmbo
0063	Provincia di Ferrara	Provincia di Ferrara	p_fe

0064	Provincia di Ravenna	Provincia di Ravenna	p_ra
0065	Provincia di Forlì-Cesena	Provincia di Forlì' Cesena	p_fc
0066	Provincia di Rimini	Provincia di Rimini	p_rn
0067	Provincia di Lecco	Provincia di Lecco	p_LC
0068	Provincia di Como	Provincia di Como	p_CO
0069	Provincia di Pavia	Provincia di Pavia	p_pv
0071	Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.A.	Autostrada Pedemontana Lombarda Spa	aspl
0072	Provincia di Cuneo	Provincia di Cuneo	p_CN
0073	Provincia di Torino	Città Metropolitan di Torino	cmto
0074	Provincia di Lodi	Provincia di Lodi	p_lo
0075	Tangenziale Esterna S.p.A.	Tangenziale Esterna Spa	atge
0076	Società di progetto BREBEMI S.p.A.	Società di progetto BREBEMI Spa	spbb
0077	Regione Autonoma Valle d'Aosta	Regione Autonoma Valle D'Aosta	r_vda
0078	Comune di Abbiategrasso	Comune di Abbiategrasso	c_a010
0079	Città di Albino	Comune di Albino	c_a163
0080	Comune di Arcore	Comune di Arcore	c_a376
0081	Comune di Arsago Seprio	Comune di Arsago Seprio	c_a441
0082	Comune di Bareggio	Comune di Bareggio	c_a652
0083	Comune di Boltiere	Comune di Boltiere	c_a950
0084	Comune di Bovisio Masciago	Comune di Bovisio Masciago	c_b105
0085	Comune di Busto Arsizio	Comune di Busto Arsizio	c_b300
0086	Comune di Busto Garolfo	Comune di Busto Garolfo	c_b301
0087	Comune di Calolziocorte	Comune di Calolziocorte	c_b423
0088	Comune di Cantù	Comune di Cantu'	c_b639
0089	Comune di Caronno Pertusella	Comune di Caronno Pertusella	c_b805
0090	Città di Carugate	Comune di Carugate	c_b850
0091	Comune di Casatenovo	Comune di Casatenovo	c_b943
0092	Città di Cassano D'Adda	Comune di Cassano d'Adda	c_c003
0093	Comune di Cassina de' Pecchi	Comune di Cassina De' Pecchi	c_c014
0094	Città di Castellanza	Comune di Castellanza	c_c139
0095	Comune di Castenedolo	Comune di Castenedolo	c_c293
0096	Comune di Cernusco sul Naviglio	Comune di Cernusco sul Naviglio	c_c523
0097	Città di Cesano Maderno	Comune di Cesano Maderno	c_c566
0098	Comune di Chiari	Comune di Chiari	c_c618
0099	Comune di Cislago	Comune di Cislago	c_c732
0100	Comune di Como	Comune di Como	c_C933
0101	Città di Corbetta	Comune di Corbetta	c_c986
0102	Comune di Cormano	Comune di Cormano	c_d013
0103	Comune di Cornaredo	Comune di Cornaredo	c_d018
0104	Comune di Crema	Comune di Crema	c_d142
0105	Comune di Cremona	Comune di Cremona	c_d150
0106	Città di Dalmine	Comune di Dalmine	c_d245
0107	Città di Desenzano del Garda	Comune di Desenzano del Garda	c_d284
0108	Comune di Erba	Comune di Erba	c_d416
0109	Comune di Gaggiano	Comune di Gaggiano	c_d845
0110	Comune di Gallarate	Comune di Gallarate	c_d869
0111	Comune di Gerenzano	Comune di Gerenzano	c_d981
0112	Comune di Lavena Ponte Tresa	Comune di Lavena Ponte Tresa	c_e494
0113	Comune di Legnano	Comune di Legnano	c_e514
0114	Comune di Limbiate	Comune di Limbiate	c_e591
0115	Comune di Luino	Comune di Luino	c_e734
0117	Comune di Mariano Comense	Comune di Mariano Comense	c_e951
0118	Città di Morbegno	Comune di Morbegno	c_f712

0119	Comune di Nerviano	Comune di Nerviano	c_f874
0120	Comune di Olgiate Olona	Comune di Olgiate Olona	c_g028
0121	Comune di Orio al Serio	Comune di Orio Al Serio	c_g108
0122	Comune di Ospitaletto	Comune di Ospitaletto	c_g170
0123	Città di Paderno Dugnano	Comune di Paderno Dugnano	c_g220
0124	Comune di Parabiago	Comune di Parabiago	c_g324
0125	Comune di Pavia	Comune di Pavia	c_g388
0126	Comune di Porto Mantovano	Comune di Porto Mantovano	c_g917
0127	Comune di Rescaldina	Comune di Rescaldina	c_h240
0128	Comune di Salò	Comune di Salò	c_h717
0129	Città di Samarate	Comune di Samarate	c_h736
0130	Comune di San Giuliano Milanese	Comune di San Giuliano Milanese	c_h930
0131	Città di Saronno	Comune di Saronno	c_i441
0132	Città di Seriate	Comune di Seriate	c_i628
0133	Città di Sesto Calende	Comune di Sesto Calende	c_i688
0134	Città di Seveso	Comune di Seveso	c_i709
0135	Città di Somma Lombardo	Comune di Somma Lombardo	c_i819
0136	Comune di Sondrio	Comune di Sondrio	c_i829
0137	Comune di Suzzara	Comune di Suzzara	c_l020
0138	Città di Tradate	Comune di Tradate	c_l319
0139	Città di Trezzo sull'Adda	Comune di Trezzo Sull'Adda	c_l411
0140	Comune di Uboldo	Comune di Uboldo	c_l480
0141	Comune di Varedo	Comune di Varedo	c_l677
0142	Comune di Varese	Comune di Varese	c_l682
0143	Comune di Verdellino	Comune di Verdellino	c_l752
0144	Città di Vigevano	Comune di Vigevano	c_l872
0145	Città di Vimercate	Comune di Vimercate	c_m052
0146	Città di Nocera Inferiore	Comune di Nocera Inferiore	c_f912
0147	Comune di Alzano Lombardo	Comune di Alzano Lombardo	c_a246
0148	Comune di Azzano San Paolo	Comune di Azzano San Paolo	C_A528
0149	Comune di Bisuschio	Comune di Bisuschio	c_a891
0150	Comune di Carate Brianza	Comune di Carate Brianza	c_b729
0151	Comune di Caravaggio	Comune di Caravaggio	c_b731
0152	Comune di Cesate	Comune di Cesate	c_c569
0153	Comune di Ciserano	Comune di Ciserano	c_c730
0154	Città di Desio	Comune di Desio	c_d286
0155	Comune di Fagnano Olona	Comune di Fagnano Olona	c_d467
0156	Comune di Garbagnate Milanese	Comune di Garbagnate Milanese	c_d912
0157	Comune di Gazzaniga	Comune di Gazzaniga	c_d952
0158	Comune di Induno Olona	Comune di Induno Olona	c_e299
0159	Città di Lainate	Comune di Lainate	c_e415
0160	Città di Malnate	Comune di Malnate	c_e863
0161	Comune di Merate	Comune di Merate	c_f133
0162	Comune di Nembro	Comune di Nembro	c_f864
0163	Comune di Nova Milanese	Comune di Nova Milanese	c_f944
0164	Comune di Olgiate Comasco	Comune di Olgiate Comasco	c_g025
0165	Comune di Osio Sotto	Comune di Osio Sotto	c_g160
0166	Comune di Ranica	Comune di Ranica	c_h176
0167	Comune di Torre Boldone	Comune di Torre Boldone	c_l251
0168	Città di Treviglio	Comune di Treviglio	c_l400
0169	Provincia di Macerata	Provincia di Macerata	p_mc
0170	Città di Seregno	Comune di Seregno	c_i625
0171	Comune di Inzago	Comune di Inzago	c_e317
0172	Comune di Colzate	Comune di Colzate	c_c910

0173	Comune di Fiorano al Serio	Comune di Fiorano Al Serio	c_d606
0174	Comune di Lecco	Comune di Lecco	c_e507
0175	Città di Arona	Comune di Arona	c_a429
0176	Comune di Casalpusterlengo	Comune di Casalpusterlengo	c_b910
0177	Comune di Chivasso	Comune di Chivasso	c_c665
0178	Comune di Borgomanero	Comune di Borgomanero	c_b019
0179	Veneto Strade s.p.A.	Veneto Strade Spa	asven
0180	Città di Grugliasco	Comune di Grugliasco	c_e216
0181	Comune di Ovada	Comune di Ovada	c_g197
0182	Comune di Ivrea	Comune di Ivrea	c_e379
0183	Città di Alessandria	Comune di Alessandria	c_a182
0184	Comune di Arluno	Comune di Arluno	c_a413
0186	Comune di Carmagnola	Comune di Carmagnola	c_b791
0187	Consorzio per le Autostrade Siciliane	Consorzio per Le Autostrade Siciliane	clas
0188	Provincia di Padova	Provincia di Padova	p_pd

Tabella 5 – Elenco dei Sistemi di riferimento ammessi nel metadato

Nome Sistema di riferimento	Definizione	Codice EPSG	URI di riferimento
ETRS89-XYZ	Sistema cartesiano 3D in ETRS89 (X, Y, Z).	4936	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/4936
ETRS89-GRS80h	Sistema geodetico 3D in ETRS89 su GRS80 (latitudine, longitudine, altezza ellissoidale).	4937	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/4937
ETRS89-GRS80	Sistema geodetico 2D in ETRS89 su GRS80 (latitudine, longitudine).	4258	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/4258
ETRS89-LAEA	Proiezione LAEA 2D in ETRS89 su GRS80 (X, Y).	3035	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/3035
ETRS89-LCC	Proiezione LCC 2D in ETRS89 su GRS80 (N, E).	3034	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/3034
ETRS89-UTM32N	Proiezione UTM 2D in ETRS89, zona 32N (da 6°E a 12°E) (N,E).	25832	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/25832
ETRS89-UTM33N	Proiezione UTM 2D in ETRS89, zona 33N (da 12°E a 18°E) (N,E).	25833	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/25833
ETRS89-UTM34N	Proiezione UTM 2D in ETRS89, zona 34N (da 18°E a 24°E) (N,E).	25834	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/25834
RDN2008-6704	Sistema cartesiano 3D in RDN2008 (X, Y, Z)	6704	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/6704
RDN2008-6705	Sistema geodetico 3D in RDN2008 (latitudine, longitudine, altezza ellissoidale).	6705	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/6705
RDN2008-6706	Sistema geodetico 2D in RDN2008 (latitudine, longitudine).	6706	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/6706
RDN2008-TM32NE	Proiezione TM 2D in RDN2008, zona 32N (da 6°E a 12°E) (N, E).	6707	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/6707

Nome Sistema di riferimento	Definizione	Codice EPSG	URI di riferimento
RDN2008-TM32EN	Proiezione TM 2D in RDN2008, zona 32N (da 6°E a 12°E) (E,N).	7791	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/9.6.1/7791
RDN2008-TM33NE	Proiezione TM 2D in RDN2008, zona 33N (da 12°E a 18°E) (N,E).	6708	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/6708
RDN2008-TM33EN	Proiezione TM 2D in RDN2008, zona 33N (da 12°E a 18°E) (E,N).	7792	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/9.6.1/7792
RDN2008-TM34NE	Proiezione TM 2D in RDN2008, zona 34N (da 18°E a 24°E) (N,E).	6709	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/6709
RDN2008-TM34EN	Proiezione TM 2D in RDN2008, zona 34N (da 18°E a 24°E) (E,N).	7793	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/9.6.1/7793
RDN2008-ItalyNE	Proiezione 2D in RDN2008 che si riferisce al sistema cartografico denominato "Fuso Italia" (N,E).	6875	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/6875
RDN2008-ItalyEN	Proiezione 2D in RDN2008 che si riferisce al sistema cartografico denominato "Fuso Italia" (E,N).	7794	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/9.6.1/7794
RDN2008-12NE	Proiezione 2D in RDN2008 che si riferisce al sistema cartografico denominato "Fuso 12" (N,E).	6876	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/6876
RDN2008-12EN	Proiezione 2D in RDN2008 che si riferisce al sistema cartografico denominato "Fuso 12" (E,N).	7795	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/9.6.1/7795
ED50	Sistema geodetico 2D in ED50 (latitudine, longitudine).	4230	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/4230
ED50-UTM32N	Proiezione UTM 2D in ED50, zona 32N (da 6°E a 12°E) (N,E).	23032	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/23032
ED50-UTM33N	Proiezione UTM 2D in ED50, zona 33N (da 12°E a 18°E) (N,E).	23033	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/23033
ED50-UTM34N	Proiezione UTM 2D in ED50, zona 34N (da 18°E a 24°E) (N,E).	23034	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/23034
Monte-Mario-Rome	Sistema geodetico 2D in Monte Mario (Rome) (latitudine, longitudine).	4806	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/4806
Monte-Mario	Sistema geodetico 2D in Monte Mario (latitudine, longitudine).	4265	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/4265
Monte-Mario-Italy1	Proiezione 2D in Monte Mario corrispondente al fuso Ovest.	3003	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/3003

Nome Sistema di riferimento	Definizione	Codice EPSG	URI di riferimento
Monte-Mario-Italy2	Proiezione 2D in Monte Mario corrispondente al fuso Est.	3004	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/3004
EVRS	Altezza in EVRS (H).	5730	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/5730
LAT	Profondità riferita a LAT (D).	5861	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/5861
MSL	Profondità riferita a MSL (D).	5715	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/5715
ISA	Coordinate di pressione nell'atmosfera (ICAO international standard atmosphere) (P)	-	http://codes.wmo.int/grib2/codeflag/4.2/_0-3-3
ETRS89-GRS80-EVRS	Sistema 3D composto: sistema geodetico 2D in ETRS89 su GRS80 e altezza EVRS (Latitudine, Longitudine, H).	7409	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/7409

Allegato 3

Definizione del contenuto minimo delle relazioni inerenti alla metodologia di determinazione delle mappe acustiche e valori descrittivi delle zone soggette ai livelli di rumore

Linee guida

Marzo 2022

Autori

ISPRA – DG-SINA

Dott. Carlo Cipolloni

Ministero della Transizione Ecologica – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

Arch. Lucia Pasini

Ing. Francesco D'Alessandro

INDICE

1. Introduzione	5
2. Sezioni minime	5
3. Agglomerati	6
3.1. Introduzione generale	6
3.2. Quadro normativo di riferimento	6
3.3. Descrizione dell'agglomerato	6
3.4. Programmi di contenimento del rumore.....	7
3.5. Metodi di calcolo e modelli applicati.....	7
3.6. Stima dei residenti, degli edifici esposti a livelli sonori in fasce stabilite e ricettori sensibili	8
3.7. Sintesi dei risultati.....	10
3.8. Materiale trasmesso	10
3.9. Riferimenti bibliografici	10
4. Aeroporti	11
4.1. Introduzione generale	11
4.2. Quadro normativo di riferimento	11
4.3. Descrizione generale dell'aeroporto: ubicazione, dimensione e flussi di traffico	11
4.4. Caratterizzazione dell'area circostante	12
4.5. Programmi di contenimento del rumore.....	12
4.6. Metodi di calcolo e modelli applicati.....	12
4.7. Stima dei residenti e degli edifici esposti a livelli sonori in fasce stabilite e ricettori sensibili	12
4.8. Sintesi dei risultati.....	13
4.9. Materiale trasmesso	13
4.10. Riferimenti bibliografici	13
5. Ferrovie	14
5.1. Introduzione generale	14
5.2. Quadro normativo di riferimento	14
5.3. Descrizione dell'infrastruttura ferroviaria	14
5.4. Caratterizzazione dell'area d'indagine e relativi ricettori	15
5.5. Programmi di contenimento del rumore.....	15
5.6. Metodi di calcolo e modelli applicati.....	15
5.7. Stima dei residenti e degli edifici esposti a livelli sonori in fasce stabilite e ricettori sensibili	16
5.8. Sintesi dei risultati.....	16
5.9. Materiale trasmesso	16
5.10. Riferimenti bibliografici	16
6. Strade	17
6.1. Introduzione generale	17
6.2. Quadro normativo di riferimento	17
6.3. Descrizione dell'infrastruttura stradale.....	17
6.4. Caratterizzazione dell'area d'indagine e relativi ricettori	18
6.5. Programmi di contenimento del rumore.....	18
6.6. Metodi di calcolo e modelli applicati.....	18

6.7. Stima dei residenti e degli edifici esposti a livelli sonori in fasce stabilite e ricettori sensibili	19
6.8. Sintesi dei risultati.....	19
6.9. Materiale trasmesso	19
6.10. Riferimenti bibliografici	20

1. Introduzione

Il presente documento ha lo scopo di definire i contenuti minimi delle relazioni descrittive, seguendo le indicazioni riportate all'interno dell'Allegato 6 del Decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194, prodotte dai gestori delle infrastrutture di trasporto principali e dalle autorità competenti per gli agglomerati ai fini della consegna della documentazione digitale relativa alle mappature acustiche e alle mappe acustiche strategiche e di colmare il vuoto normativo creato con l'abrogazione dell'articolo 10 dello Decreto stesso da parte della legge 7 luglio 2009, n. 88.

Sulla base di quanto richiesto dal suddetto Decreto, in particolare dall'Allegato 4 che elenca i requisiti minimi per la produzione delle mappe acustiche e il successivo reporting alla Commissione europea, le relazioni descrittive devono prevedere una struttura tale da contenere e descrivere tutti i suddetti requisiti.

2. Sezioni minime

Le relazioni tecnico-descrittive devono contenere almeno le seguenti sezioni:

1. Introduzione generale;
2. Quadro normativo di riferimento;
3. Metodologia utilizzata e criteri di elaborazione dei dati;
4. Sintesi dei risultati;
5. Materiale trasmesso (elenco del contenuto dei supporti ottici allegati);
6. Riferimenti bibliografici.

Nelle sezioni successive sono indicati i contenuti minimi delle relazioni tecniche per ciascuna categoria di sorgente di rumore oggetto della trasmissione.

3. Agglomerati

Le relazioni tecnico-descrittive prodotte dalle autorità competenti designate per gli agglomerati devono contenere almeno le seguenti sezioni:

1. Introduzione generale;
2. Quadro normativo di riferimento;
3. Descrizione dell'agglomerato;
4. Programmi di contenimento del rumore;
5. Metodi di calcolo e modelli applicati;
6. Stima dei residenti, degli edifici esposti a livelli sonori in fasce stabilite e ricettori sensibili;
7. Sintesi dei risultati;
8. Materiale trasmesso;
9. Riferimenti bibliografici.

3.1. Introduzione generale

La sezione contiene indicazioni generali sulle caratteristiche dell'agglomerato, sulle attività svolte ed eventuali considerazioni ritenute necessarie ai fini della comprensione dei dati prodotti e della metodologia utilizzata.

3.2. Quadro normativo di riferimento

La sezione contiene i riferimenti normativi sulla base dei quali si è proceduto alla produzione e trasmissione dei dati della mappa acustica strategica.

3.3. Descrizione dell'agglomerato

In questa sezione deve essere fornita una descrizione dell'agglomerato in oggetto, comprensiva di:

- Codice identificativo univoco attribuito all'agglomerato secondo quanto riportato nel paragrafo 5.1.1 dell'Allegato 1 – specifiche per i codici identificativi univoci" contenuto nel documento "Specifiche tecniche per la predisposizione e la consegna dei set di dati digitali relativi alle mappature acustiche e alle mappe acustiche strategiche (D.Lgs. 194/2005) – febbraio 2022" così come notificato tramite lo strato informativo di localizzazione del DF1_5 in formato GeoPackage;
- Autorità competente per l'agglomerato e relativo decreto di nomina con il quale la regione o la provincia autonoma ha effettuato la designazione;
- Riferimento normativo con il quale l'agglomerato è stato individuato dalla regione o la provincia autonoma competente;
- Elenco dei centri abitati (e relativi comuni) che costituiscono l'agglomerato;
- Mappa rappresentativa dell'agglomerato;

- Tabella di sintesi riportante, per ciascun centro urbano, la popolazione totale del comune/centro urbano e la popolazione residente ricadente nella porzione di agglomerato (in **Figura 1** è riportato un esempio);
- Superficie complessiva in km² del comune/centro urbano e area in km² della porzione del centro urbano ricadente nell'agglomerato;
- Eventuali altre informazioni relative all'agglomerato, ritenute necessarie ai fini della comprensione dei dati prodotti e della metodologia utilizzata.

COMUNI	Estensione territoriale (Kmq)				Numero di persone (1)			
	Intero territorio	Porzione agglomerato	A	B	Intero territorio	Porzione agglomerato	C	D
Assemini	118	24	20	10	23.973	23.332	97	7
Cagliari	85	55	65	24	164.249	161.612	98	46
Elmas	13	10	77	4	8.116	8.116	100	2
Maracalagonis	101	18	18	8	6.731	6.649	99	2
Monsezzato	6	5	82	2	20.829	19.774	95	6
Quartu Sant'Elena	97	55	56	23	70.818	70.764	100	20
Quartucciu	28	16	57	7	10.766	10.527	98	3
Selargius	27	16	61	7	28.384	28.353	100	8
Sestu	48	22	46	9	15.233	14.936	98	4
Settimo San Pietro	23	12	53	5	5.949	5.899	99	2
TOTALE	546	233	-	-	355.048	349.962	-	-

Figura 1 – Informazioni per l'agglomerato di Cagliari

3.4. Programmi di contenimento del rumore

La sezione riporta informazioni su programmi di contenimento del rumore adottati in passato e sulle misure antirumore in atto.

3.5. Metodi di calcolo e modelli applicati

La sezione riporta, per ciascuna tipologia di infrastruttura, i metodi di calcolo applicati (modelli), i dati di input utilizzati per la determinazione delle curve isolivello Lden e Lnight e una descrizione dei risultati della modellazione. Devono essere fornite indicazioni anche sui software adoperati per le modellazioni previsionali ed eventuali altre informazioni considerate rilevanti.

Si ricorda che a partire dal 31 dicembre 2018 non sarà più possibile utilizzare i metodi ad interim di determinazione del rumore poiché è obbligatorio far ricorso ai metodi comuni per la determinazione del rumore riportati nell'Allegato alla Direttiva (UE) 2015/996 della Commissione del 19 maggio 2015 che stabilisce "metodi comuni per la determinazione del rumore a norma della direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio", recepita con il decreto legislativo 17 febbraio 2017, n.42 e che sostituisce l'Allegato 2 alla Direttiva 2002/49/CE stessa, modificato successivamente dall'allegato

alla direttiva delegata (UE) 2021/1226 della Commissione del 21 dicembre 2020 recepita con decreto del Ministro della Transizione ecologica del 14 gennaio 2022 .

3.6. Stima dei residenti, degli edifici esposti a livelli sonori in fasce stabilite e ricettori sensibili

La sezione riporta, per ciascuna tipologia di infrastruttura (strade principali e non, ferrovie principali e non, aeroporti principali e non, siti ad attività industriali/portuali) le infrastrutture ricadenti nell'agglomerato, gli Enti/Gestori competenti, l'origine dei dati utilizzati, i criteri di elaborazione dei dati.

Per ciascuna tipologia di sorgente di rumore ricadente nell'agglomerato devono essere create una o più tabelle di sintesi riportanti (come illustrato in **Figura 2**, **Figura 3**, **Figura 4** e **Figura 5**):

- Numero totale stimato di persone che vivono nelle abitazioni esposte a ciascuno dei seguenti intervalli di livelli di Lden 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, 70-74 dB, ≥75 dB e di Lnight 50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, ≥70 dB
- Superfici esposte ai livelli di Lden e Lnight previsti dal Decreto;
- Numero di recettori sensibili.

Si rappresenta che dalla presente fase di mappature acustiche in poi il numero di persone esposte e il numero dei recettori sensibili deve essere riportato, sia nella relazione che nella documentazione digitale, in unità e non più arrotondato al centinaio come richiesto nelle precedenti fasi di attuazione della direttiva.

		POPOLAZIONE ESPOSTA	EDIFICI ABITATIVI	SCUOLE	OSPEDALI
Intervalli Lden	55-59	181950	11142	109	12
	60-64	276041	16811	239	37
	65-69	256395	13974	254	44
	70-74	221194	10841	206	29
	> 75	50387	2444	45	7
Intervalli Lnight	50-54	272370	16700	224	34
	55-59	271388	14989	279	49
	60-64	245343	12069	241	30
	65-69	69513	3444	50	10
	> 70	917	34	0	1

Figura 2 – Dati di sintesi di popolazione, edifici e recettori sensibili esposti ai livelli Lden e Lnight tenendo conto di tutte le sorgenti di rumore presenti nell'agglomerato

Sorgente	Gestore	Numero di persone esposte ai livelli di Lden (dB(A))				
		55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	> 75
Infrastrutture Stradali	Comune di Cagliari	11.789	25.932	59.865	52.178	7.405
	Comune di Quartu Sant'Elena	10.965	13.565	26.025	11.321	4.736
	Comune di Assemini	1.358	3.401	12.899	3.563	156
	Comune di Eimas	1.653	2.395	2.201	1.021	831
	Comune di Maracalagonis	900	1.900	2.436	1.163	5
	Comune di Monserrato	1.989	4.203	7.586	4.703	365
	Comune di Quartucciu	1.167	2.087	4.961	1.981	12
	Comune di Selargius	3.678	10.066	9.906	2.863	421
	Comune di Sestu	1.520	3.564	4.769	3.305	472
	Comune di Settimo San Pietro	1.833	1.485	1.415	876	206
	Totale	36.852	68.598	132.063	82.974	14.609
Infrastrutture ferroviarie	RFI	1.748	1.083	632	283	32
	ARST Gestione FdS Linea Ferroviaria Monserrato - Dolianova	129	36	6	0	0
	ARST Gestione FdS Metropolitana	1.096	2.096	866	7	0
	Totale	2.973	3.215	1.504	290	21
Siti di attività industriale	Totale	1.446	868	287	15	0
Porti	Totale	0	279	521	36	12
Aeroporti	Totale	11.789	4.136	3.461	187	30

Figura 3 – Sintesi tabellare dei dati relativi all'esposizione della popolazione a livelli di Lden suddivisi per tipologia di sorgenti di rumore presenti nell'agglomerato

Sorgente	Superficie esposta ai livelli di Lden (Kmq)				
	55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	> 75
Infrastrutture Stradali	77.1	53.3	27.9	13.1	6.7
RFI	1.6	0.7	0.6	0.1	0.0
ARST Gestione FdS Linea Ferroviaria Monserrato - Dolianova	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0
ARST Gestione FdS Metropolitana	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0
Aeroporti	7.2	3.3	2.1	1.3	-

Figura 4 – Esempio - Sintesi dei dati relativi all'esposizione della superficie a livelli di Lden riportati in percentuale

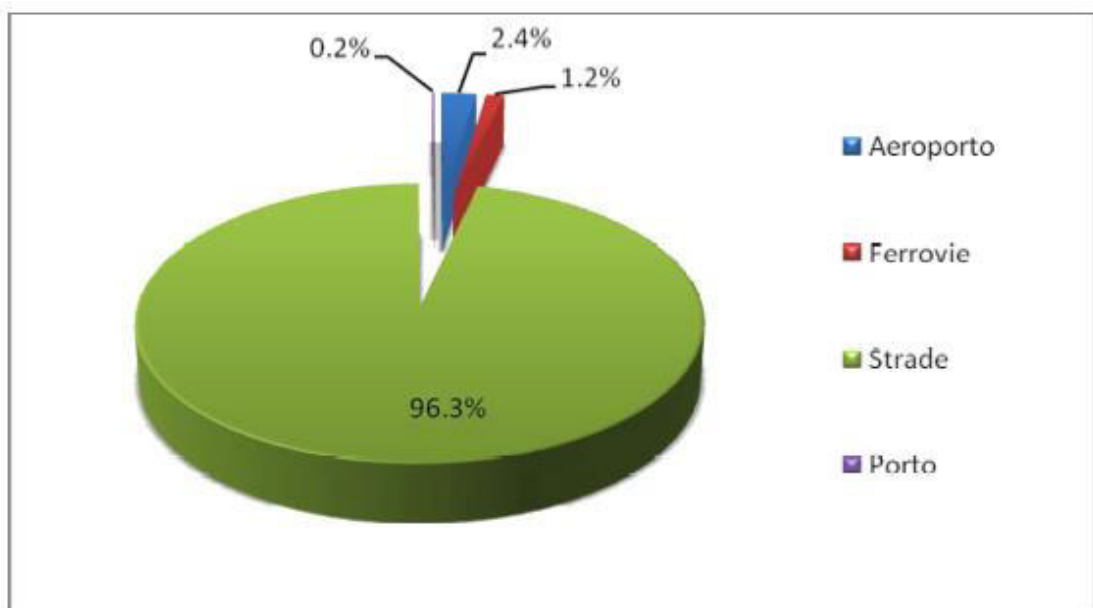


Figura 5 – Percentuale delle persone esposte a livelli di Lnight > 50 dB(A) suddivisi per tipologia di sorgente

3.7. Sintesi dei risultati

La sezione riporta una sintesi di tutti i risultati ottenuti attraverso l'analisi dei dati a mezzo di tabelle e grafici.

Inoltre, deve fornire una sintesi descrittiva dei risultati ottenuti, eventuali indicazioni e commenti sull'analisi svolta.

3.8. Materiale trasmesso

La sezione descrive e specifica tutti i dati oggetto della trasmissione, quali: relazione descrittiva, set di dati digitali in formato GeoPackage, metadati, ecc.

Quanto sopra indicato può essere riportato tramite una tabella dei dati in formato non editabile in cui poter indicare, per ciascun dato, il nome del file, una sua descrizione, il formato di distribuzione, e in caso di set di dati geografici anche scala, sistema di riferimento, dati associati, ecc..

3.9. Riferimenti bibliografici

La sezione riporta eventuali riferimenti bibliografici utilizzati per lo studio.

4. Aeroporti

Le relazioni tecnico-descrittive prodotte dai gestori di infrastrutture aeroportuali devono contenere almeno le seguenti sezioni:

1. Introduzione generale;
2. Quadro normativo di riferimento;
3. Descrizione dell'aeroporto;
4. Caratterizzazione dell'area circostante;
5. Programmi di contenimento del rumore;
6. Metodi di calcolo e modelli applicati;
7. Stima dei residenti, degli edifici esposti a livelli sonori in fasce stabilite e ricettori sensibili;
8. Sintesi dei risultati;
9. Materiale trasmesso;
10. Riferimenti bibliografici.

4.1. Introduzione generale

La sezione contiene indicazioni generali sulle caratteristiche dell'aeroporto, sulle attività svolte ed eventuali considerazioni ritenute necessarie ai fini della comprensione dei dati prodotti e della metodologia utilizzata.

4.2. Quadro normativo di riferimento

La sezione contiene i riferimenti normativi sulla base dei quali si è proceduto alla produzione e trasmissione dei dati.

4.3. Descrizione generale dell'aeroporto: ubicazione, dimensione e flussi di traffico

La sezione contiene informazioni sull'ubicazione dell'aeroporto, comprese le coordinate del Punto di Riferimento dell'Aeroporto (ARP), una planimetria dell'aeroporto e una descrizione delle piste presenti.

Inoltre, devono essere fornite informazioni generali relative all'aeroporto, come nell'esempio riportato in Tabella 1, quali:

- Codice identificativo univoco con il quale l'aeroporto è individuato, secondo quanto riportato nel paragrafo 5.2.1 dell'"Allegato 1 – specifiche per i codici identificativi univoci" contenuto nel documento "Specifiche tecniche per la predisposizione e la consegna dei set di dati digitali relativi alle mappature acustiche e alle mappe acustiche strategiche (D.Lgs. 194/2005) – febbraio 2022";
- Denominazione ufficiale,
- Distanza e direzione dalla città;

- Tipo di funzionamento;
- Ente gestore, ecc.

Infine, devono essere fornite informazioni sui flussi di traffico e una caratterizzazione dei movimenti (es. numero di decolli e atterraggi per le diverse fasce orarie).

4.4. Caratterizzazione dell'area circostante

La sezione è funzionale alla caratterizzazione dell'area circostante l'aeroporto in termini di agglomerati, paesi e altri centri abitati, campagna o altro; deve inoltre fornire informazioni su assetto territoriale, altre principali sorgenti di rumore non aeroportuali interne ed esterne al sedime aeroportuale.

4.5. Programmi di contenimento del rumore

La sezione riporta informazioni su programmi di contenimento del rumore adottati in passato e sulle misure antirumore in atto.

4.6. Metodi di calcolo e modelli applicati

La sezione indica i metodi di calcolo applicati (modelli), i dati di input utilizzati per la determinazione delle curve isolivello L_{den} e L_{night} e una descrizione dei risultati della modellazione. Devono essere fornite indicazioni anche sui software adoperati per le modellazioni previsionali ed eventuali altre informazioni considerate rilevanti.

Si ricorda che a partire dal 31 dicembre 2018 non sarà più possibile utilizzare i metodi ad interim di determinazione del rumore poiché è obbligatorio far ricorso ai metodi comuni per la determinazione del rumore riportati nell'Allegato alla Direttiva (UE) 2015/996 della Commissione del 19 maggio 2015 che stabilisce "metodi comuni per la determinazione del rumore a norma della direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio", recepita con il decreto legislativo 17 febbraio 2017, n.42 e che sostituisce l'Allegato 2 alla Direttiva 2002/49/CE stessa, modificato successivamente dall'allegato alla direttiva delegata (UE) 2021/1226 della Commissione del 21 dicembre 2020 recepita con decreto del Ministro della Transizione ecologica del 14 gennaio 2022 .

4.7. Stima dei residenti e degli edifici esposti a livelli sonori in fasce stabilite e ricettori sensibili

Devono essere indicate le aree residenziali limitrofe interessate dalle curve isolivello, nonché i comuni di appartenenza.

Inoltre, devono essere riportate, tramite opportune tabelle di sintesi, le informazioni su:

- Numero totale stimato di persone che occupano abitazioni situate al di fuori degli agglomerati urbani esposte a ciascuno dei seguenti intervalli di livelli di Lden 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, 70-74 dB, ≥ 75 dB e di Lnight 50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, ≥ 70 dB
- Superficie totale esposta agli intervalli di livelli di Lden superiori a 55, 65 e 75 dB, includendo gli agglomerati;
- Numero totale stimato di abitazioni e di persone esposta agli intervalli di livelli di Lden superiori a 55, 65 e 75 dB, includendo gli agglomerati.
- Numero di recettori sensibili.

Si rappresenta che dalla presente fase di mappature acustiche in poi il numero di persone esposte, il numero di abitazioni e il numero dei recettori sensibili deve essere riportato, sia nella relazione che nella documentazione digitale, in unità e non più arrotondato al centinaio come richiesto nelle precedenti fasi di attuazione della direttiva.

4.8. Sintesi dei risultati

La sezione deve riportare una sintesi di tutti i risultati ottenuti eventualmente attraverso l'analisi dei dati a mezzo di tabelle e grafici.

Inoltre, deve fornire una sintesi descrittiva dei risultati ottenuti, eventuali indicazioni e commenti sull'analisi svolta.

4.9. Materiale trasmesso

La sezione descrive e specifica tutti i dati oggetto della trasmissione, quali: relazione descrittiva, set di dati digitali in formato GeoPackage, metadati, ecc.

Quanto sopra indicato può essere riportato tramite una tabella dei dati in formato non editabile in cui poter indicare, per ciascun dato, il nome del file, una sua descrizione, il formato di distribuzione, e in caso di set di dati geografici anche scala, sistema di riferimento, dati associati, ecc..

4.10. Riferimenti bibliografici

La sezione riporta eventuali riferimenti bibliografici utilizzati per lo studio.

5. Ferrovie

Le relazioni tecnico-descrittive prodotte dai gestori di infrastrutture ferroviarie devono contenere almeno le seguenti sezioni:

1. Introduzione generale;
2. Quadro normativo di riferimento;
3. Descrizione dell'infrastruttura ferroviaria;
4. Caratterizzazione dell'area d'indagine e relativi ricettori;
5. Programmi di contenimento del rumore attuati in passato e misure antirumore in atto;
6. Metodi di calcolo e modelli applicati;
7. Stima dei residenti, degli edifici esposti a livelli sonori in fasce stabilite e ricettori sensibili;
8. Sintesi dei risultati;
9. Materiale trasmesso;
10. Riferimenti bibliografici.

5.1. Introduzione generale

La sezione contiene indicazioni generali sulle caratteristiche dell'infrastruttura ferroviaria, sulle attività svolte ed eventuali considerazioni ritenute necessarie ai fini della comprensione dei dati prodotti e della metodologia utilizzata.

5.2. Quadro normativo di riferimento

La sezione contiene i riferimenti normativi sulla base dei quali si è proceduto alla produzione e trasmissione dei dati.

5.3. Descrizione dell'infrastruttura ferroviaria

In questa sezione deve essere fornita una descrizione dell'infrastruttura ferroviaria in oggetto, eventualmente suddivisa in diversi assi, comprensiva di:

- Elenco degli assi ferroviari principali in gestione e oggetto della mappatura acustica, notificati tramite lo strato informativo di localizzazione del DF1_5 in formato GeoPackage e individuati con il relativo codice identificativo univoco attribuito a ciascun asse secondo quanto riportato nel paragrafo 5.3.1 dell'“Allegato 1 – specifiche per i codici identificativi univoci” contenuto nel documento “Specifiche tecniche per la predisposizione e la consegna dei set di dati digitali relativi alle mappature acustiche e alle mappe acustiche strategiche (D.Lgs. 194/2005) – febbraio 2022”.

In suddetto elenco devono comparire anche tutti gli assi che per la fase in corso non rientrano più nella definizione di “principale”, ma che lo sono stati per le precedenti fasi di attuazione della Direttiva, con la spiegazione del perché per tali assi non verrà predisposta la mappatura acustica.

- Ubicazione assi ferroviari;
- Dimensioni (lunghezza assi ferroviari, distanza tra le stazioni);
- Flussi di traffico (**Tabella 1** Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.).

Transiti annuali diurni (06.00 ÷ 20.00)	58.912 corse
Transiti annuali serali (20.00 ÷ 22.00)	4.108 corse
Transiti annuali notturni (22.00 ÷ 06.00)	4.840 corse
Transiti annuali totali	67.860 corse

Tabella 1 – Flussi di traffico Asse Cascina Gobba – Gessate

In particolare devono essere fornite informazioni sulle caratteristiche geometriche delle infrastrutture, sulla suddivisione in viadotti, gallerie, ecc., nonché informazioni sui flussi di traffico riferiti all'annualità oggetto della trasmissione e suddivisi per le diverse tratte.

5.4. Caratterizzazione dell'area d'indagine e relativi ricettori

La sezione descrive l'area di studio attraverso la localizzazione delle sorgenti di rumore su base cartografica e indica i criteri utilizzati per l'ubicazione dei ricettori.

5.5. Programmi di contenimento del rumore

La sezione riporta informazioni su programmi di contenimento del rumore adottati in passato e sulle misure antirumore in atto.

5.6. Metodi di calcolo e modelli applicati

La sezione indica i metodi di calcolo applicati (modelli), i dati di input utilizzati per la determinazione delle curve isolivello Lden e Lnight e una descrizione dei risultati della modellazione. Devono essere fornite indicazioni anche sui software adoperati per le modellazioni previsionali ed eventuali altre informazioni considerate rilevanti.

Si ricorda che a partire dal 31 dicembre 2018 non sarà più possibile utilizzare i metodi ad interim di determinazione del rumore poiché è obbligatorio far ricorso ai metodi comuni per la determinazione del rumore riportati nell'Allegato alla Direttiva (UE) 2015/996 della Commissione del 19 maggio 2015 che stabilisce "metodi comuni per la determinazione del rumore a norma della direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio", recepita con il decreto legislativo 17 febbraio 2017, n.42 e che sostituisce l'Allegato 2 alla Direttiva 2002/49/CE stessa, modificato successivamente dall'allegato alla direttiva delegata (UE) 2021/1226 della Commissione del 21 dicembre 2020 recepita con decreto del Ministro della Transizione ecologica del 14 gennaio 2022 .

5.7. Stima dei residenti e degli edifici esposti a livelli sonori in fasce stabilite e ricettori sensibili

Devono essere indicate le aree residenziali limitrofe interessate dalle curve isolivello, nonché i comuni di appartenenza.

Inoltre, devono essere riportate, tramite opportune tabelle di sintesi, le informazioni su:

- Numero totale stimato di persone che occupano abitazioni situate al di fuori degli agglomerati urbani esposte a ciascuno dei seguenti intervalli di livelli di Lden 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, 70-74 dB, ≥ 75 dB e di Lnight 50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, ≥ 70 dB
- Superficie totale esposta agli intervalli di livelli di Lden superiori a 55, 65 e 75 dB, includendo gli agglomerati;
- Numero totale stimato di abitazioni e di persone esposta agli intervalli di livelli di Lden superiori a 55, 65 e 75 dB, includendo gli agglomerati.
- Numero di recettori sensibili.

Si rappresenta che dalla presente fase di mappature acustiche in poi il numero di persone esposte, il numero di abitazioni e il numero dei recettori sensibili deve essere riportato, sia nella relazione che nella documentazione digitale, in unità e non più arrotondato al centinaio come richiesto nelle precedenti fasi di attuazione della direttiva.

5.8. Sintesi dei risultati

La sezione deve riportare una sintesi di tutti i risultati ottenuti eventualmente attraverso l'analisi dei dati a mezzo di tabelle e grafici.

Inoltre, deve fornire una sintesi descrittiva dei risultati ottenuti, eventuali indicazioni e commenti sull'analisi svolta.

5.9. Materiale trasmesso

La sezione descrive e specifica tutti i dati oggetto della trasmissione, quali: relazione descrittiva, set di dati digitali in formato GeoPackage, metadati, ecc.

Quanto sopra indicato può essere riportato tramite una tabella dei dati in formato non editabile in cui poter indicare, per ciascun dato, il nome del file, una sua descrizione, il formato di distribuzione, e in caso di set di dati geografici anche scala, sistema di riferimento, dati associati, ecc..

5.10. Riferimenti bibliografici

La sezione riporta eventuali riferimenti bibliografici utilizzati per lo studio.

6. Strade

Le relazioni tecnico-descrittive prodotte dai gestori di infrastrutture stradali devono contenere almeno le seguenti sezioni:

1. Introduzione generale;
2. Quadro normativo di riferimento;
3. Descrizione dell'infrastruttura stradale;
4. Caratterizzazione dell'area d'indagine e relativi ricettori;
5. Programmi di contenimento del rumore attuati in passato e misure antirumore in atto;
6. Metodi di calcolo e modelli applicati;
7. Stima dei residenti, degli edifici esposti a livelli sonori in fasce stabilite e ricettori sensibili;
8. Sintesi dei risultati;
9. Materiale trasmesso;
10. Riferimenti bibliografici.

6.1. Introduzione generale

La sezione contiene indicazioni generali sulle caratteristiche dell'infrastruttura stradale, sulle attività svolte ed eventuali considerazioni ritenute necessarie ai fini della comprensione dei dati prodotti e della metodologia utilizzata.

6.2. Quadro normativo di riferimento

La sezione contiene i riferimenti normativi sulla base dei quali si è proceduto alla produzione e trasmissione dei dati.

6.3. Descrizione dell'infrastruttura stradale

In questa sezione deve essere fornita una descrizione dell'infrastruttura stradale in oggetto, eventualmente suddivisa in diverse tratte, comprensiva di:

- Elenco degli assi stradali principali in gestione e oggetto della mappatura acustica, notificati tramite lo strato informativo di localizzazione del DF1_5 in formato GeoPackage e individuati con il relativo codice identificativo univoco attribuito a ciascun asse secondo quanto riportato nel paragrafo 5.4.1 dell'“Allegato 1 – specifiche per i codici identificativi univoci” contenuto nel documento “Specifiche tecniche per la predisposizione e la consegna dei set di dati digitali relativi alle mappature acustiche e alle mappe acustiche strategiche (D.Lgs. 194/2005) – febbraio 2022”.

In suddetto elenco devono comparire anche tutti gli assi che per la fase in corso non rientrano più nella definizione di “principale”, ma che lo sono stati per le precedenti fasi di attuazione della Direttiva, con la spiegazione del perché per tali assi non verrà predisposta la mappatura acustica.

- Ubicazione tratti stradali;
- Dimensioni;
- Flussi di traffico.

In particolare devono essere fornite informazioni sulle caratteristiche geometriche delle infrastrutture, sulla suddivisione in viadotti, gallerie, ecc., nonché informazioni sui flussi di traffico riferiti all'annualità oggetto della trasmissione e suddivisi per le diverse tratte (esempio in Figura 7).

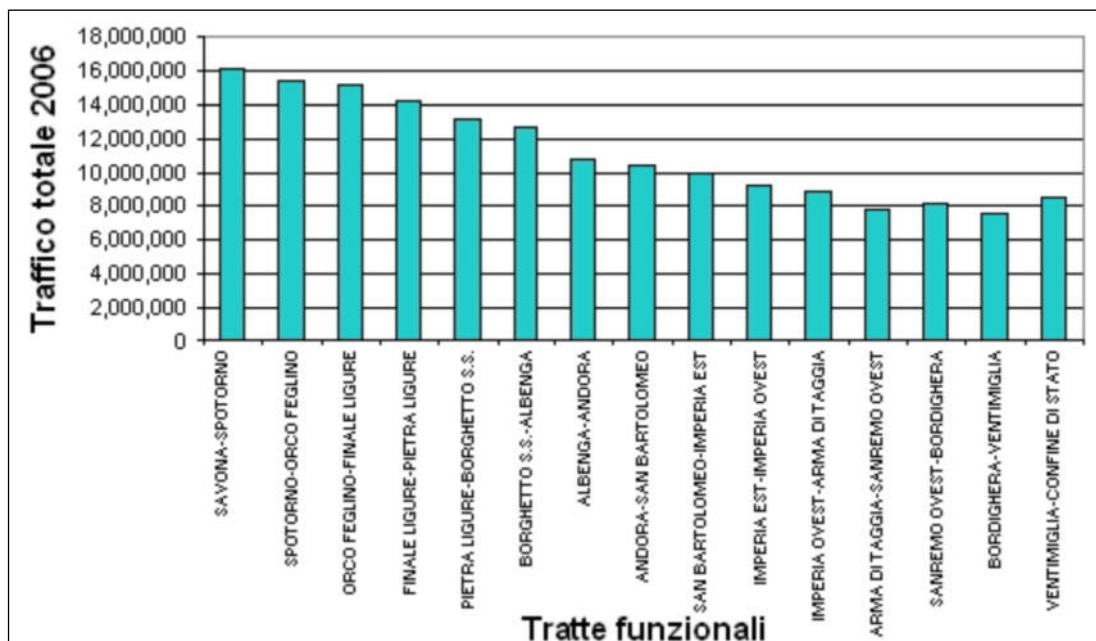


Figura 7 – Flussi di traffico suddivisi per tratte

6.4. Caratterizzazione dell'area d'indagine e relativi ricettori

La sezione descrive l'area di studio attraverso la localizzazione delle sorgenti di rumore su base cartografica e indica i criteri utilizzati per l'ubicazione dei ricettori.

6.5. Programmi di contenimento del rumore

La sezione riporta informazioni su programmi di contenimento del rumore adottati in passato e sulle misure antirumore in atto.

6.6. Metodi di calcolo e modelli applicati

La sezione indica i metodi di calcolo applicati (modelli), i dati di input utilizzati per la determinazione delle curve isolivello Lden e Lnight e una descrizione dei risultati della modellazione. Devono essere fornite indicazioni anche sui software adoperati per le modellazioni previsionali ed eventuali altre informazioni considerate rilevanti.

Si ricorda che a partire dal 31 dicembre 2018 non sarà più possibile utilizzare i metodi ad interim di determinazione del rumore poiché è obbligatorio far ricorso ai metodi comuni per la determinazione del rumore riportati nell'Allegato alla Direttiva (UE) 2015/996 della Commissione del 19 maggio 2015 che stabilisce "metodi comuni per la determinazione del rumore a norma della direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio", recepita con il decreto legislativo 17 febbraio 2017, n.42 e che sostituisce l'Allegato 2 alla Direttiva 2002/49/CE stessa, modificato successivamente dall'allegato alla direttiva delegata (UE) 2021/1226 della Commissione del 21 dicembre 2020 recepita con decreto del Ministro della Transizione ecologica del 14 gennaio 2022 .

6.7. Stima dei residenti e degli edifici esposti a livelli sonori in fasce stabilite e ricettori sensibili

Devono essere indicate le aree residenziali limitrofe interessate dalle curve isolivello, nonché i comuni di appartenenza.

Inoltre, devono essere riportate, tramite opportune tabelle di sintesi, le informazioni su:

- Numero totale stimato di persone che occupano abitazioni situate al di fuori degli agglomerati urbani esposte a ciascuno dei seguenti intervalli di livelli di Lden 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, 70-74 dB, ≥ 75 dB e di Lnight 50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, ≥ 70 dB
- Superficie totale esposta agli intervalli di livelli di Lden superiori a 55, 65 e 75 dB, includendo gli agglomerati;
- Numero totale stimato di abitazioni e di persone esposta agli intervalli di livelli di Lden superiori a 55, 65 e 75 dB, includendo gli agglomerati.
- Numero di recettori sensibili.

Si rappresenta che dalla presente fase di mappature acustiche in poi il numero di persone esposte, il numero di abitazioni e il numero dei recettori sensibili deve essere riportato, sia nella relazione che nella documentazione digitale, in unità e non più arrotondato al centinaio come richiesto nelle precedenti fasi di attuazione della direttiva.

6.8. Sintesi dei risultati

La sezione deve riportare una sintesi di tutti i risultati ottenuti eventualmente attraverso l'analisi dei dati a mezzo di tabelle e grafici.

Inoltre, deve fornire una sintesi descrittiva dei risultati ottenuti, eventuali indicazioni e commenti sull'analisi svolta.

6.9. Materiale trasmesso

La sezione descrive e specifica tutti i dati oggetto della trasmissione, quali: relazione descrittiva, set di dati digitali in formato GeoPackage, metadati, ecc.

Quanto sopra indicato può essere riportato tramite una tabella dei dati in formato non editabile in cui poter indicare, per ciascun dato, il nome del file, una sua descrizione, il formato di distribuzione, e in caso di set di dati geografici anche scala, sistema di riferimento, dati associati, ecc..

6.10. Riferimenti bibliografici

La sezione riporta eventuali riferimenti bibliografici utilizzati per lo studio.