





Valutazione e verifica delle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche

problematiche riscontrate Infrastrutture stradali

Carlo Cipolloni

ISPRA

Responsabile Tecnico Nazionale INSPIRE

Premesse

L'analisi presentata oggi riguarda solo le mappe strategiche flusso DF 4-8 per gli assi stradali, ma contiene alcuni concetti generali validi per tutta la fornitura.

Sono stati eseguiti 3 livelli di controllo:

1 Livello - Controllo formale

Sono i controlli sulla rispondenza della fornitura secondo quanto previsto dalle specifiche

2 Livello - Strutturale

Sono i controlli sulla rispondenza agli schemi di tabelle e strati e all'obbligatorietà dei campi (Cap. 4 Specifiche tecniche)

3 Livello - Controllo sintattico/semantico

Sono i controlli basati sui vincoli della CE, verificano la rispondenza della geometria, ai formati, ai dizionari e alla presenza di campi condizionali ed effettuano verifiche incociate sui campi condizionali





Premesse

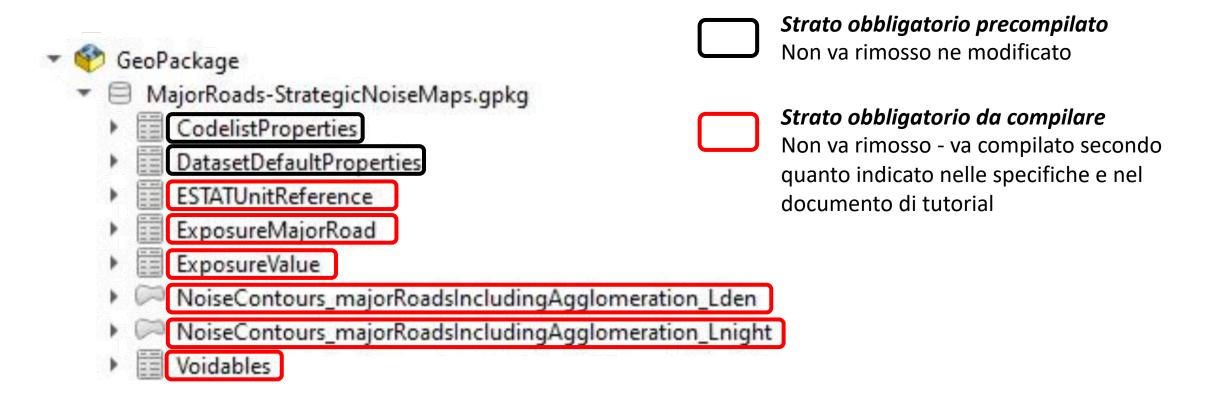
- Il generale (vale per tutte le forniture di documenti digitali) è obbligatorio consegnare i geopackage richiesti e indicati nelle «Specifiche tecniche per la predisposizione e la consegna dei set di dati digitali relativi alle mappature acustiche e alle mappe acustiche strategiche (D.Lgs. 194/2005) allegato 1»
 - Se non è stato consegnato nessun file geopackage o se è stato consegnato un file in altro formato non è stato preso in considerazione, quindi non sono stati eseguiti controlli poiché la fornitura è incompleta e non valutabile.
- Il Geopackage di riferimento è «MajorRoads StrategicNoiseMaps»
 - È importante che nella consegna il geopackage abbia il nome così come descritto nelle specifiche tecniche e che la struttura (ovvero le tabelle e gli strati contenuti nel geopackage) siano quelli previsti nel template che si scarica dal sito del Ministero.

Nelle successive slide saranno presentate in modo generale le maggiori problematiche da quelle bloccanti ai controlli a quelle di semplice correzione dei contenuti.





Struttura del geopackage e obbligatorietà







Prime problematiche bloccati

Sulla base della struttura del geopackage appena esaminata sono stati riscontrati i seguenti errori bloccanti:

- Mancanza di uno o più strati obbligatori (rossi e neri);
- Modifica del nome dello strato o della tabella nel geopackage;
- Modifica della struttura della tabella o dello strato, ovvero mancano uno o più attributi obbligatori, oppure ci sono campi extra non previsti, oppure i campi hanno una denominazione non corretta;

In tal senso si ricorda che nelle specifiche tecniche cap. 4 sono contenuti tutti gli elementi per prevenire tali problemi.





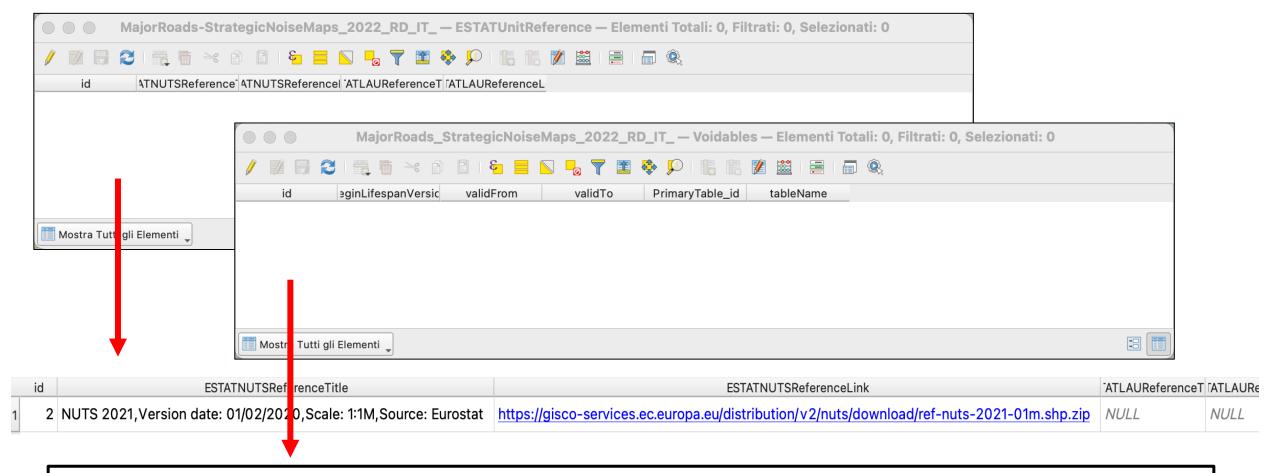
Altre problematiche bloccati
I seguenti errori generali sono dovuti al non rispetto delle obbligatorietà contenute nel capitolo 4 delle specifiche tecniche - tabelle 12, 13, 14, 15 e 16.

- Le tabelle o gli strati obbligatori (rossi) sono presenti ma non hanno nessun record (ovvero sono vuoti) voidable e ESTATUnitReference
- Gli strati sono presenti nella fornitura Geopackage, ma i record hanno i campi obbligatori non compilati
- Gli strati sono presenti nella fornitura Geopackage, ma i record risultano doppioni di valori per fasce uguali di isofoniche
- I campi obbligatori negli strati contengono valori non ammessi, ovvero non usano i vocabolari indicati es. Category.





Le tabelle o gli strati obbligatori (rossi) sono presenti ma non hanno nessun record (ovvero sono vuoti) voidable e ESTATUnitReference



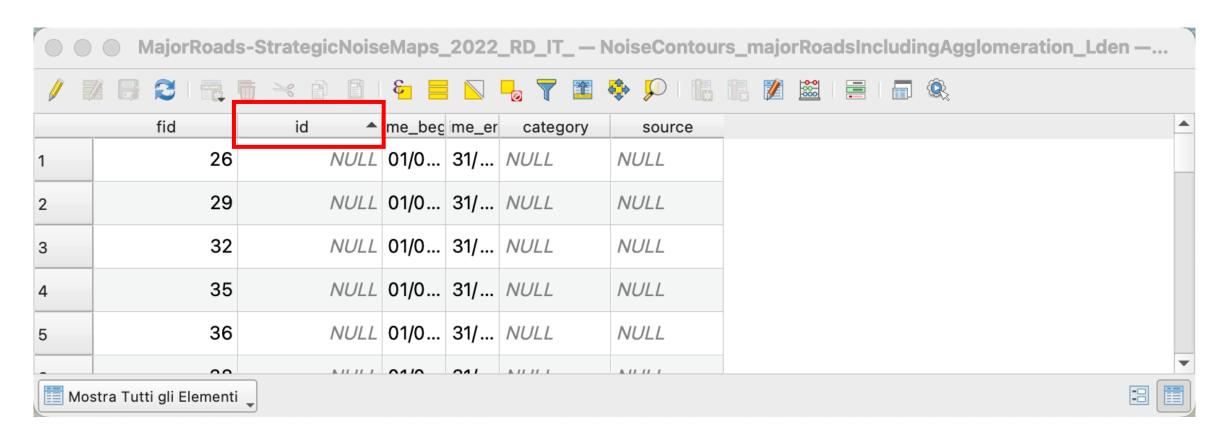
Per la tabella *Voidable* si raccomanda di seguire l'esempio del tutorial, nelle slide successive si tornerà sul argomento







Gli strati sono presenti nella fornitura Geopackage, ma i record hanno i campi obbligatori non compilati

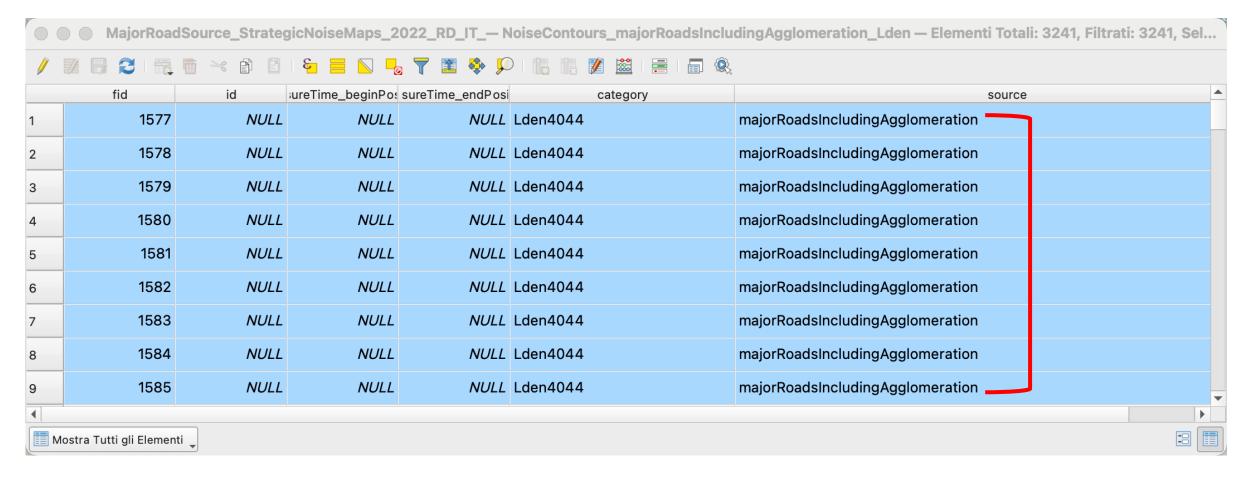








Gli strati sono presenti nella fornitura Geopackage, ma i record risultano doppioni di valori per fasce uguali di isofoniche



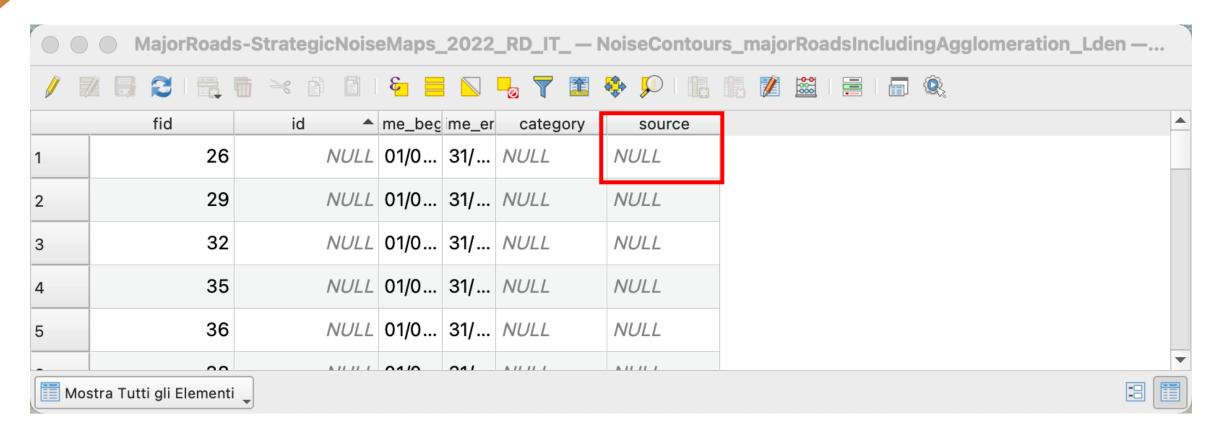
Ogni fascia isofonica deve avere un solo record in uno strato







Il campo Source negli strati contiene valori non ammessi



Il campo Source deve utilizzare il vocabolario controllato *NoiseSource*, così come indicato nelle specifiche tecniche

Es: majorRoadsIncludingAgglomeration







Il campo Category negli strati contiene valori non ammessi

MajorRoads-StrategicNoiseMaps_2022_RD_IT — NoiseContours_majorRoadsIncludingAgglomeration_Lden — Elemen									
	fid	id	measuretim	measuret_	category ^	source	_		
1	4	4	NULL	NULL	Lden Greater Than 75	majorRoadsIncludingAgglomeration			
2	18	18	NULL	NULL	Lden Greater Than 75	majorRoadsIncludingAgglomeration			
3	19	19	NULL	NULL	Lden Greater Than 75	majorRoadsIncludingAgglomeration			
4	32	32	NULL	NULL	Lden Greater Than 75	majorRoadsIncludingAgglomeration			
5	35	35	NULL	NULL	Lden Greater Than 75	majorRoadsIncludingAgglomeration			
6	27	27	NULL	NULL	Lden5559	majorRoadsIncludingAgglomeration			
7	28	28	NULL	NULL	Lden5559	majorRoadsIncludingAgglomeration			
•	20	20	NI II I	NII II I	I den5550	maiorPoadsIncludingAgalomeration	\		
	Mostra Tutti gli Elementi								

Il campo category deve utilizzare il vocabolario controllato *NoiseRange*, così come indicato nelle specifiche tecniche

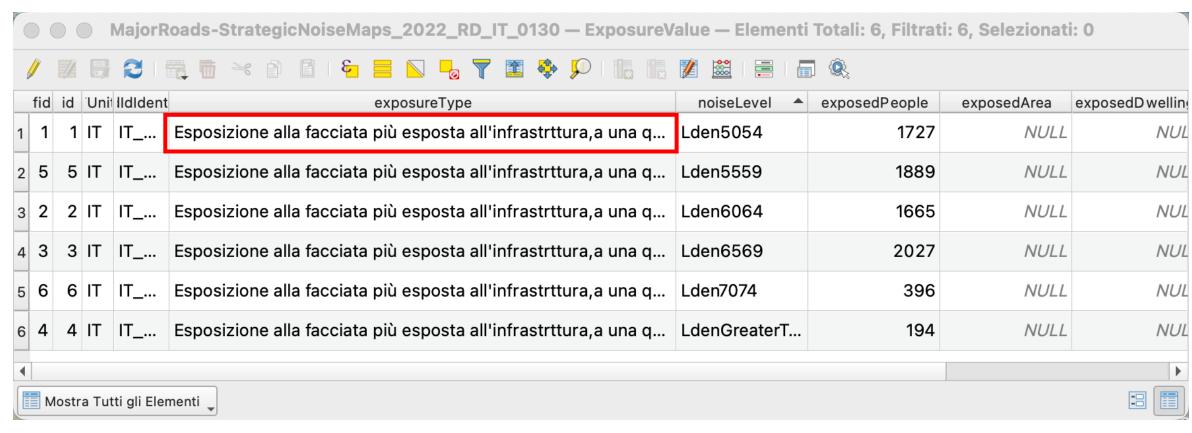
Es: LdenGreaterThan75







Il campo ExposureType negli strati contiene valori non ammessi



Il campo exposureType deve utilizzare il vocabolario controllato *ExposureType*, così come indicato nelle specifiche tecniche

Es: mostExposedFacade







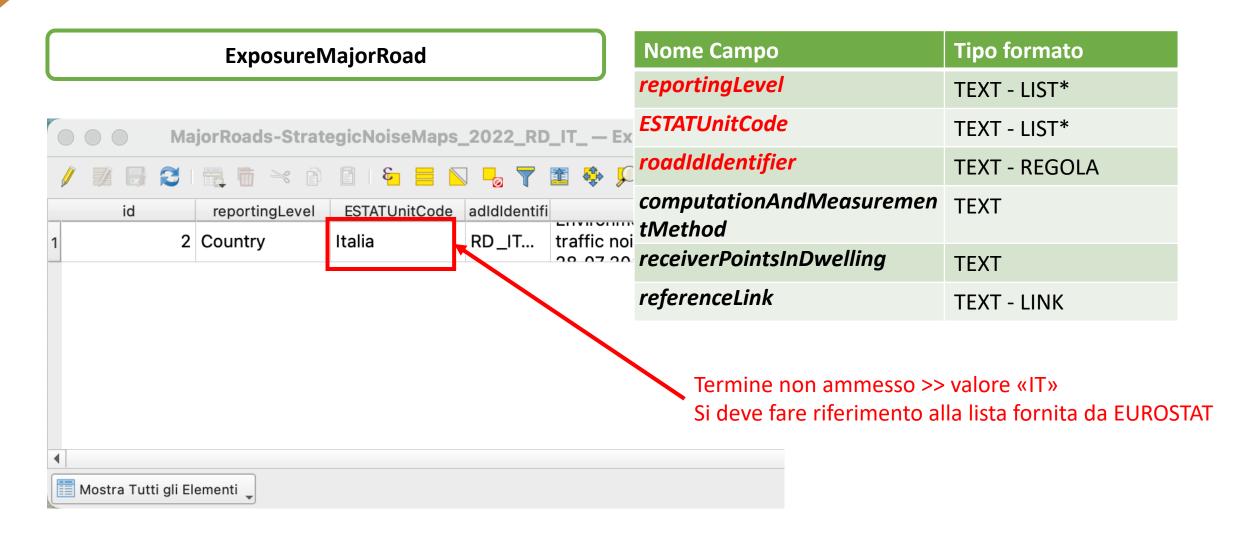
Problematiche bloccati dovute ai controlli specifici

Le seguenti problematiche sono state riscontrate nei controlli eseguiti sulla piattaforma della Commissione Europea che verifica il rispetto di 120 vincoli, che possono riguardare:

- Il formato del attributo non è quello previsto (numerico, data, testo, Link, ecc)
- La compilazione del campo presenta valori non ammessi oppure i termini del vocabolario controllato sono errati
- La mancanza di compilazione di campi condizionali, ovvero ci sono campi che vanno compilati quando alcuni attributi di altre tabelle sono presenti
- La presenza di errori topologici della geometria o dell'errata attribuzione del sistema di coordinate



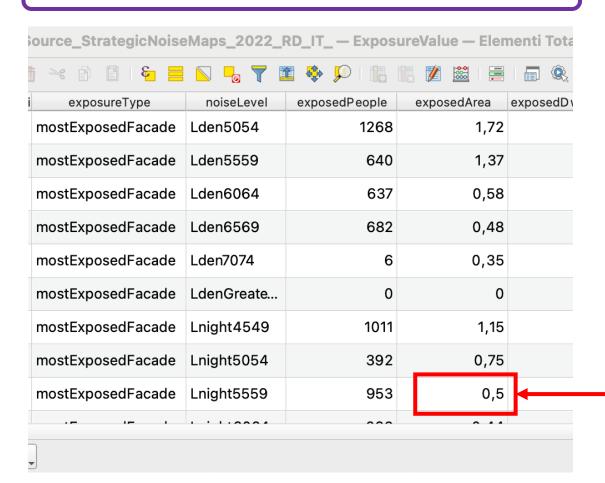








ExposureValue



Nome Campo	Tipo formato
ESTATUnitCode	TEXT - LIST*
roadIdIdentifier	TEXT - REGOLA
exposureType	TEXT - VOCABOLARIO
noiseLevel	TEXT - VOCABOLARIO
exposedPeople	NUMBER - INTEGER
exposedArea	NUMBER - INTEGER+
exposedDwellings	NUMBER - INTEGER+
exposedHospitals	NUMBER - INTEGER*
exposedSchools	NUMBER - INTEGER*

Valore decimale non ammesso >> valore «intero»







Tipo formato Nome Campo majorRoadsIncludingAgglomeration Id **NUMBER - INTEGER** location area **MULTIPOLYGON** measureTime beginPosition **DATETIME** MajorRoads-StrategicNoiseMaps — NoiseContours_majorRo measureTime endPosition **DATETIME TEXT - VOCABOLARIO** category measureTime_endPosition fid Id measureTime_beginPosition cate **TEXT - VOCABOLARIO** 31/03/27 00:00:00 (CEST) Lnig source 1 25/03/22 00:00:00 (CET) 25/03/22 00:00:00 (CET) 31/03/27 00:00:00 (CEST) Inig... YYYY-MM-DD (DATETIME) 2 25/03/22 00:00:00 (CET) 31/03/27 00:00:00 (CEST) Lnig... ... 3 4 4 25/03/22 00:00:00 (CET) 31/03/27 00:00:00 (CEST) Lnig... 5 25/03/22 00:00:00 (CET) 31/03/27 00:00:00 (CEST) Lnig... ... 31/03/27 00:00:00 (CEST) Lnig... ... 6 25/03/22 00:00:00 (CET) Mostra Tutti gli Elementi



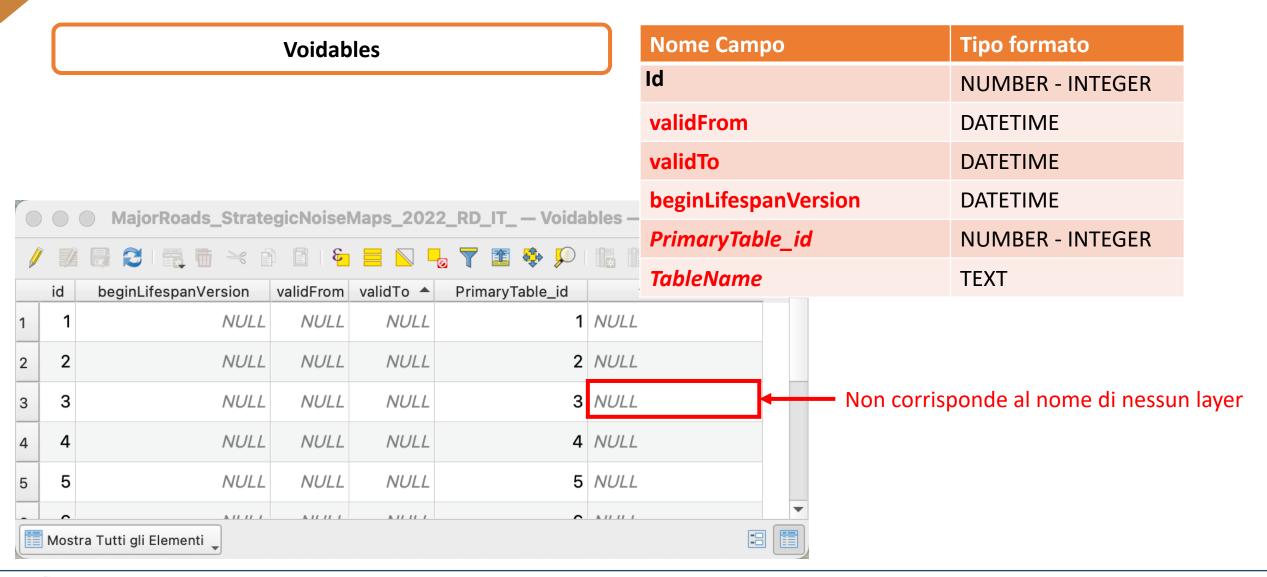


Nome Campo Tipo formato Voidables Id **NUMBER - INTEGER** validFrom DATETIME validTo DATETIME beginLifespanVersion DATETIME PrimaryTable id **NUMBER - INTEGER** MajorRoads-StrategicNoiseMaps_2022_RD_IT_0038 — Voidables — Elei **TableName** TEXT beginLifespanVersion validFrom validTo aryTab tableName id 2 NoiseContou... 01/01/22 01:00:00 (CET) 31/12/22 01:00:00 (CET) 30/12/27 23:00:00 (CET) 3 NoiseContou... 01/01/22 01:00:00 (CET) 31/12/22 01:00:00 (CET) 30/12/27 23:00:00 (CET) 01/01/22 01:00:00 (CET) 31/12/22 01:00:00 (CET) 30/12/27 23:00:00 (CET) 4 NoiseContou... 01/01/22 01:00:00 (CET) YYYY-MM-DD (DATETIME) 31/12/22 01:00:00 (CET) 30/12/27 23:00:00 (CET) J Noise Contou... 01/01/22 01:00:00 (CET) 31/12/22 01:00:00 (CET) 30/12/27 23:00:00 (CET) 6 NoiseContou... 7 01/01/22 01:00:00 (CET) 31/12/22 01:00:00 (CET) 30/12/27 23:00:00 (CET) 7 NoiseContou... Mostra Tutti gli Elementi _













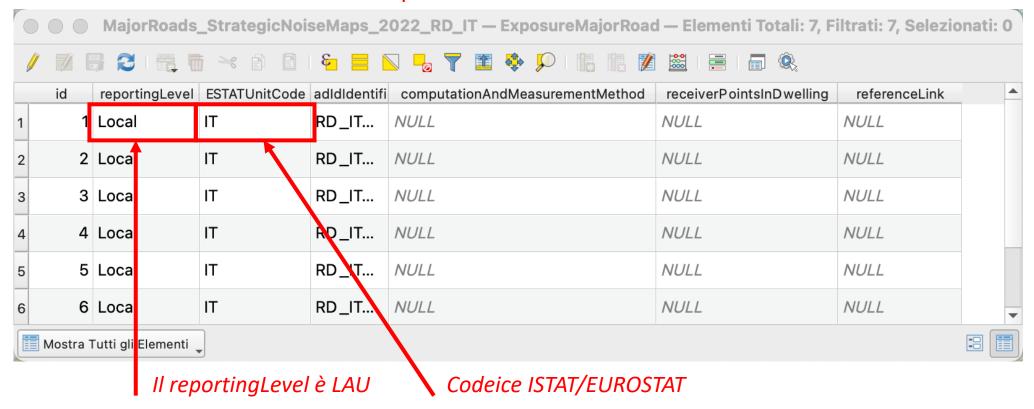
La compilazione del campo presenta valori non ammessi oppure i termini del vocabolario

controllato sono errati

ExposureMajorRoad

reportingLevel LISTA EUROSTAT Collegata al Level **ESTATUnitCode**

Viene effettuato un controllo sui rispettivi vocabolari









La compilazione del campo presenta valori non ammessi oppure i termini del vocabolario controllato sono errati

ExposureValue

noiseLevel	NoiseRangeValue
exposureType	ExposureType

Viene effettuato un controllo sui rispettivi vocabolari

ExposureType
mostExposedFacade
withQuietFacade
withSpecialInsulation

MajorRo		Road	ls-Strate	egicNoi	seMaps — Expos				sureValue — Elem				
	3 1	3 📆		* 1	8 8				7	奎	₽	S	
id	Uni	padldlde	ntifie	exposu	reType	noi	seLe	/el	•	expo	sedP	eople	
1		RD_IT		NULL		LDer	า555	9				929	8
6		RD_IT		NULL		LDer	1555	9			,	1062	4
11		RD IT		NULL		LDer	1555	9				848	2

NoiseRangeValue (Lden & Lnight)
Lden4044
Lden4549
Lden5054
Lden5559
Lden6064
Lden6569
Lden7074
LdenGreaterThan75
LdenLowerThan40
Lnight4044
Lnight4549

Lniaht5054



La compilazione del campo presenta valori non ammessi oppure i termini del vocabolario controllato sono errati

major Roads Including Agglomeration

category	NoiseRangeValue
source	NoiseSourceValue

Viene effettuato un controllo sui rispettivi vocabolari

NoiseSource
•••
majorRoadsIncludingAgglomeration

				_		_	_
moctEvi	posedFaca	Idalac	ludii	nαΛι	707	\marat	ion
HIUSLEX	DUSEUFALA	iueiiic	ıuuı	HZAE	ZZIL	JIIIEI AL	IUII
				- 00	70		

NoiseRange (Lden specifiche)
LdenEqualHigher55
LdenEqualHigher65
LdenEqualHigher75

Noise indicator range value (Lden)
Lden4044
Lden4549
Lden5054
Lden5559
Lden6064
Lden6569
Lden7074
LdenGreaterThan75
LdenLowerThan40

Noise indicator range value (Lnight)
Lnight4044
Lnight4549
Lnight5054
Lnight5559
Lnight6064
Lnight6569
LnightGreaterThan70
LnightLowerThan40





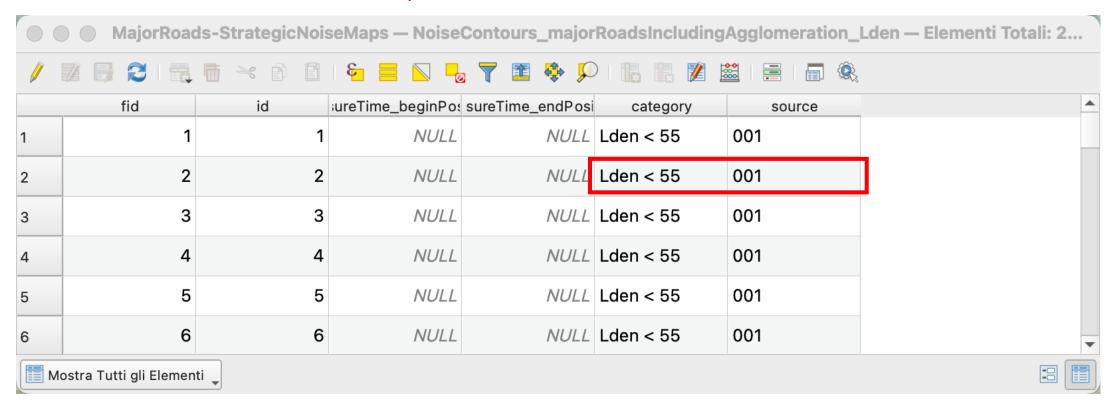


La compilazione del campo presenta valori non ammessi oppure i termini del vocabolario controllato sono errati

major Roads Including Agglomeration

category	NoiseRangeValue
source	NoiseSourceValue

Viene effettuato un controllo sui rispettivi vocabolari

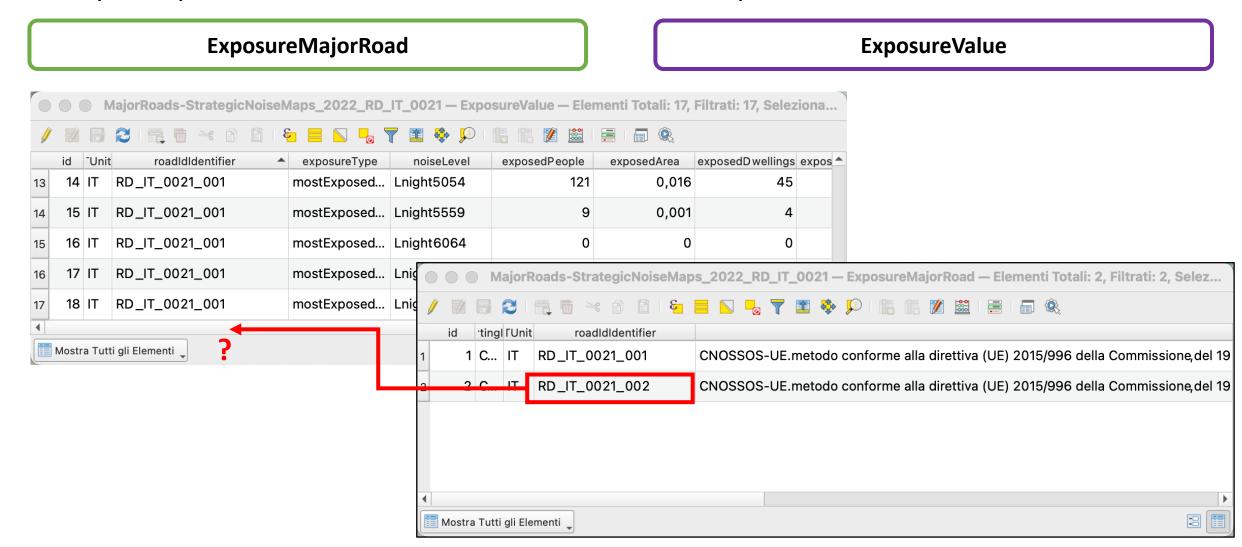








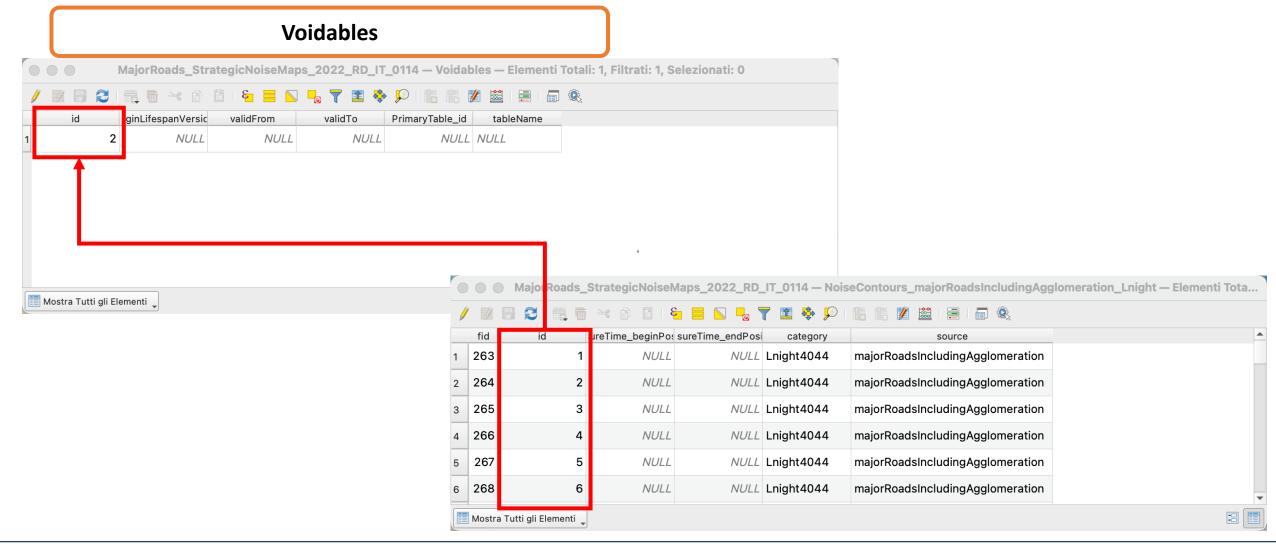
La mancanza di compilazione di campi condizionali, ovvero ci sono campi che vanno compilati quando alcuni attributi di altre tabelle sono presenti







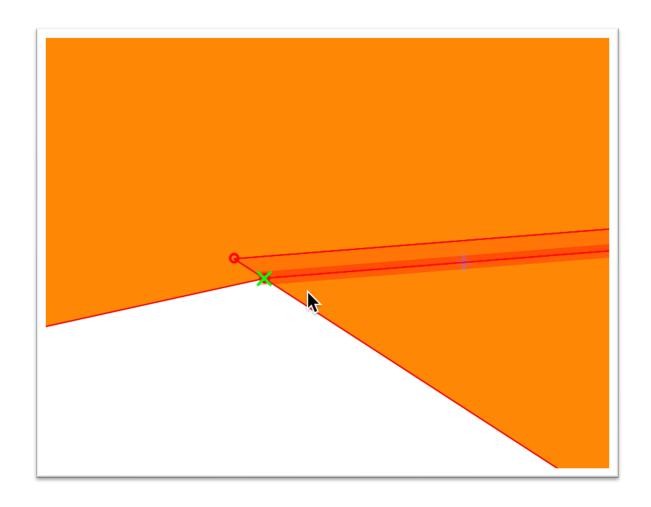
La mancanza di compilazione di campi condizionali, ovvero ci sono campi che vanno compilati quando alcuni attributi di altre tabelle sono presenti







La presenza di errori topologici della geometria o dell'errata attribuzione del sistema di coordinate



Il dato deve essere nel sistema di riferimento richiesto EPSG: 4258







Esempio di report degli errori di 3 livello

	Α	В	С	D	E	F	G	Н
1	Enti 🔻	Table ▼	Field ▼	Code	QC Name	QC Description	Level er ▼	Message
2	FIELD	$Noise Contours_major Roads Including Agglomeration_L den$	source	END_DV7	Data values test	Checks if source field value fits with the noise contour values	BLOCKER	The source field value must be majorRoadsIncludingA
3	FIELD	$Noise Contours_major Roads Including Agglomeration_Lnight$	source	END_DV9	Data values test	Checks if source field value fits with the noise contour values	BLOCKER	The source field value must be majorRoadsIncludingA
4	TABLE	ExposureMajorRoad		END_RT6	Relational test	Checks mismatching values between DF4_8 dataflow and reference dataflow	BLOCKER	Mismatching of roadIdIdentifier values between Expos
5	TABLE	ExposureValue		END_RT7	Relational test	Checks mismatching values in DF4_8 dataset	BLOCKER	Mismatching of ESTATUnitCode and roadIdIdentifier v
6	FIELD	$Noise Contours_major Roads Including Agglomeration_L den$	source	FC158	Field cardinality	Checks if the field is missing or empty	BLOCKER	The value must not be missing or empty
7	FIELD	$Noise Contours_major Roads Including Agglomeration_Lnight$	source	FC166	Field cardinality	Checks if the field is missing or empty	BLOCKER	The value must not be missing or empty
8	FIELD	$Noise Contours_major Roads Including Agglomeration_Lnight$	measureTime_beginPosition	FT109	Field type DATETIME	Checks if the field is a valid DATETIME	ERROR	The value is not a valid datetime YYYY-MM-DDTHH:mr
9	FIELD	$Noise Contours_major Roads Including Agglomeration_Lnight$	measureTime_endPosition	FT110	Field type DATETIME	Checks if the field is a valid DATETIME	ERROR	The value is not a valid datetime YYYY-MM-DDTHH:mr
10	FIELD	Voidables	beginLifespanVersion	FT124	Field type DATETIME	Checks if the field is a valid DATETIME	WARNING	The value is not a valid datetime YYYY-MM-DDTHH:mr
11	FIELD	Voidables	validFrom	FT125	Field type DATETIME	Checks if the field is a valid DATETIME	WARNING	The value is not a valid datetime YYYY-MM-DDTHH:mr
12	FIELD	Voidables	validTo	FT126	Field type DATETIME	Checks if the field is a valid DATETIME	WARNING	The value is not a valid datetime YYYY-MM-DDTHH:mr
13	FIELD	Voidables	tableName	FT179	Field type CODELIST	Checks if the field is a valid SINGLESELECT_CODELIST	BLOCKER	The value is not a valid member of the codelist
14	FIELD	NoiseContours_majorRoadsIncludingAgglomeration_Lden	measureTime_beginPosition	FT95	Field type DATETIME	Checks if the field is a valid DATETIME	ERROR	The value is not a valid datetime YYYY-MM-DDTHH:mr
15	FIELD	$Noise Contours_major Roads Including Agglomeration_L den$	measureTime_endPosition	FT96	Field type DATETIME	Checks if the field is a valid DATETIME	ERROR	The value is not a valid datetime YYYY-MM-DDTHH:mr
16	FIELD	ExposureValue	exposureType	TC141	Field type LINK	Checks if the record based on criteria is valid LINK	BLOCKER	The value is not a valid member of the referenced list
17	FIELD	ExposureValue	noiseLevel	TC145	Field type LINK	Checks if the record based on criteria is valid LINK	BLOCKER	The value is not a valid member of the referenced list
18								
19								
20								
21								





