



Agenzia per l'Italia Digitale
Presidenza del Consiglio dei Ministri

2

Manuale RNDT

Guida operativa per la
compilazione dei metadati RNDT
sui dati in coerenza con il
Regolamento INSPIRE.

DATI



v. 2.0

25/07/2014



I contenuti del presente documento sono soggetti alla Licenza *Creative Commons* *Attribuzione - Condividi allo stesso modo* 3.0 Italia¹

¹ <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/it/>

INDICE

PREMESSA	4
NOTE DI LETTURA DEL DOCUMENTO	5
1 COMPOSIZIONE DEI FILE XML	6
1.1 Indicazioni generali	6
1.2 Repository schemi XSD	7
1.3 Conformità.....	7
1.4 Implementazione della struttura gerarchica e relazioni tra livelli	9
2 COMPILAZIONE DEI METADATI	12
2.1 Istruzioni.....	12
2.2 Mapping requisiti e raccomandazioni RNDT / INSPIRE	58
2.3 Focus - Punti di attenzione	61
3 METADATI PER L'INTEROPERABILITÀ	63
3.1 Metadati necessari per l'interoperabilità	63
ALLEGATO A – TEMI INSPIRE	65
ALLEGATO B – ESEMPI DI FILE XML	67
B.1 Esempio di file XML per il dataset	67
B.2 Esempio di file XML per la serie	73



INFORMAZIONI

Agenzia per l'Italia Digitale

Via Liszt, 21 – 00144 ROMA

e-mail: info@rndt.gov.it

portale web: <http://www.rndt.gov.it>

twitter: [@rndt_it](https://twitter.com/rndt_it)

contatto skype (solo per supporto alle PA): **rndt.help**

PREMESSA

L'allegato 2 del DM 10 novembre 2011² recante le regole tecniche del Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali delinea, al § 3.1.1, la struttura, mutuata dallo Standard ISO 19115, in cui possono essere organizzati i metadati.

La struttura gerarchica dei metadati così individuata permette di generalizzare a livello di serie tutte le informazioni condivise da più dataset, di mantenere a livello di dataset quelle informazioni che effettivamente distinguono un dataset da un altro e di dettagliare ulteriormente le informazioni a livello di sezione.

Non esiste, in effetti, una definizione univoca di cosa si intenda per dataset e di conseguenza anche di serie di dataset o di subset di dataset: l'esatta definizione di dataset può essere funzione del tipo di dato da descrivere, dell'ambiente istituzionale in cui lo stesso viene prodotto, dal modo in cui viene gestito e fornito. Per questo, il modello di metadati proposto è definito in modo da contenere il set minimo di elementi di metadati ed allo stesso tempo risulta sufficientemente "generico" al fine di poter essere adattato alle diverse tipologie di dati che dovranno essere documentati nel Repertorio.

Nell'implementazione della struttura gerarchica delineata, potrebbe essere impossibile documentare ognuno dei livelli previsti: per esempio, potrebbe essere difficile individuare più dataset e quindi, in questo caso, la documentazione avverrà come un dataset "flat" (*piatto*) oppure, ancora, potrebbe essere difficile suddividere uno strato informativo in unità elementari per cui si avrà la documentazione dello strato informativo a livello di dataset ma non ci sarà quella a livello di sezione.

In ogni caso, come precisato nel citato allegato 2, la scelta della strutturazione dei metadati nei livelli gerarchici indicati è comunque lasciata alla singola Amministrazione: il principio che deve guidare nella documentazione è quello di scendere all'elemento minimo che si può fornire o a cui si può accedere ovvero di attenersi all'elemento minimo che ha senso descrivere, che può anche non coincidere con l'elemento minimo di fornitura, se esiste.

Il Regolamento (CE) n. 1205/2008, recante attuazione della direttiva INSPIRE (Direttiva 2007/2/CE) per quanto riguarda i metadati, ha individuato come campi di applicazione dei metadati i dataset, le serie e i servizi. Si evince, quindi, che, rispetto alle norme europee citate, il RNDT contempla un livello informativo in più, la sezione (tile).

Risulta evidente, quindi, l'esigenza di fornire delle indicazioni più dettagliate per l'implementazione del modello concettuale dei metadati, delineato nell'allegato 2, al fine di

² Decreto 10 novembre 2011 del Ministro per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione di concerto con il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare recante "Regole tecniche per la definizione del contenuto del Repertorio nazionale dei dati territoriali, nonché delle modalità di prima costituzione e di aggiornamento dello stesso", pubblicato sulla G.U. n. 48 del 27 febbraio 2012 - supplemento ordinario n. 37.

garantire la conformità al Regolamento INSPIRE e alle relative Linee Guida Tecniche edite dal Joint Research Centre della Commissione Europea³.

Il presente documento rappresenta la parte generale di tale implementazione, valida, pertanto, per tutte le tipologie di dati, poiché delinea le indicazioni comuni. Ad integrazione di esso, per i dati raster, un ulteriore documento riporterà le relative indicazioni specifiche.

Inoltre, sarà predisposto un documento specifico per la documentazione, nel RNDT, dei servizi relativi ai dati territoriali.

Per quanto non specificato nel presente documento si rimanda alle linee guida INSPIRE di cui sopra (v. nota 3).

Note di lettura del documento

Nella definizione dei requisiti, delle raccomandazioni e delle istruzioni nel presente documento sono utilizzate le forme verbali analoghe alle linee guida INSPIRE (v. nota 3).

Anche le notazioni di requisiti e raccomandazioni, così come gli esempi XML, seguono i formati redazionali delle linee guida di cui sopra.

I requisiti sono rappresentati nel modo seguente:

Requisito n #testo del requisito

le raccomandazioni nel modo seguente:

Raccomandazione n #testo della raccomandazione

mentre gli esempi XML sono indicati con il font Courier New su sfondo grigio con una parte in giallo per evidenziare il pezzo specifico relativo all'elemento in questione, nel modo seguente:

```
<rndt:esempio_XML>
  <rndt:parte_specifica_elemento>
    Testo evidenziato relativo alla parte specifica del metadato
  </rndt:parte_specifica_elemento>
</rndt:esempio_XML>
```

Quando un requisito, una raccomandazione o una parte del testo deriva da indicazioni tratte dalle linee guida INSPIRE e ne rappresenta la traduzione o un adattamento, allora tale evenienza viene indicata con uno sfondo grigio come nel modo seguente:

Requisito n #testo del requisito

³ “INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119” v. 1.3, disponibili al link http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Metadata/MD_IR_and_ISO_20131029.pdf

1 COMPOSIZIONE DEI FILE XML

1.1 Indicazioni generali

Come stabilito nell'allegato 2 al citato DM, l'alimentazione e l'aggiornamento del RNDT avviene attraverso la trasmissione di file XML.

Gli schemi XSD di riferimento indicati sono quelli *'adattati'* a partire dagli schemi di cui allo Standard ISO TS 19139 e pubblicati sul portale del Repertorio stesso. Nel seguito tali schemi verranno indicati come schemi XSD RNDT per distinguerli da quelli di cui allo Standard predetto che verranno indicati come schemi XSD ISO.

Gli schemi XSD RNDT seguono le regole di codifica (a meno di alcune modifiche) stabilite nello Standard citato che fornisce gli strumenti per l'implementazione del 19115 dal modello concettuale al linguaggio XML, al fine di aumentare l'interoperabilità fornendo specifiche comuni per descrivere, validare e scambiare i metadati relativi ai dati territoriali.

Gli adattamenti di cui sopra sono stati resi necessari per tenere conto della struttura gerarchica⁴ definita nell'allegato 2 nonché dei diversi (rispetto allo Standard) livelli di obbligatorietà ivi contemplati. A tale scopo, è stato introdotto un nuovo namespace, *ITgmd*, che si aggiunge ai namespaces mutuati da ISO e comunque mantenuti nel "pacchetto" dell'implementazione RNDT. Gli schemi di questo namespace includono solo gli elementi e le classi di metadati che differiscono da quelli ISO; per tutti gli elementi e le classi non incluse nel namespace *ITgmd*, si fa riferimento agli analoghi elementi e classi del namespace ISO *gmd* (per questo motivo tra i due namespaces, *ITgmd* e *gmd*, c'è una dipendenza di tipo "import").

È evidente che gli schemi adattati del Repertorio sono da utilizzare qualora la scelta della gerarchia implementata sia quella completa, serie-dataset-sezione. In questo caso, il portale del RNDT, in virtù di quanto sancito al comma 1 dell'art. 4 del DM, fornisce un adeguato servizio di conversione verso i formati standard.

Il DM, sempre nell'allegato 2, contempla anche, per l'alimentazione del Repertorio, la possibilità di utilizzare gli schemi ISO di cui al citato Standard ISO TS 19139.

Sulla base di ciò, pertanto, qualora i set di metadati vengano documentati utilizzando i livelli serie-dataset o semplicemente il dataset e/o la serie in livelli flat indipendenti (come indicato nelle linee guida INSPIRE), allora si possono comunque utilizzare gli schemi XSD ISO, tenendo presente che, in questo caso, è necessario rispettare i requisiti di obbligatorietà dei metadati stabiliti nel citato

⁴ Nel diagramma UML riportato in fig. 3, par. 6.2 dello Standard ISO 19115 sono rappresentate le classi a cui si applicano i metadati. In riferimento a ciò, lo Standard specifica che i metadati possono essere applicati anche a tutte le altre classi della codeList *MD_ScopeCode* non riportate nel diagramma. Tra queste classi c'è anche "tile" (sezione) scelto come ulteriore livello di dettaglio dei metadati nel RNDT.

allegato 2. Ciò garantirà la piena conformità, oltre all'interoperabilità, con gli Standard ISO di riferimento e le regole tecniche INSPIRE (v. anche il successivo § 1.2).

Considerato, quindi, l'obiettivo indicato in premessa, nel presente documento si farà riferimento esclusivamente agli schemi XSD ISO.

1.2 Repository schemi XSD

1.2.1 Schemi XSD ISO

Ai fini della validazione dei file XML nel RNDT, gli schemi XSD ufficiali relativi agli Standard ISO a cui fare riferimento sono disponibili in due repository:

- 1) repository ISO per gli standard pubblici all'indirizzo

http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/;

- 2) repository OGC all'indirizzo <http://schemas.opengis.net/iso/19139/20070417/>.

In entrambi i repository indicati, la versione del GML di riferimento è la 3.2.1 il cui namespace è <http://www.opengis.net/gml/3.2>. Il RNDT non valida file XML con versioni GML diverse da quella indicata.

Pertanto, per validare i file XML nel RNDT utilizzare lo schema http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/gmd/gmd.xsd oppure <http://schemas.opengis.net/iso/19139/20070417/gmd/gmd.xsd>.

1.2.2 Schemi XSD RNDT

Gli schemi *adattati* del RNDT sono disponibili sul portale del Repertorio stesso nella sezione “*Documenti*”; essi includono tutti i namespace degli schemi XSD ISO di cui al paragrafo precedente. Gli adattamenti rispetto a tali ultimi schemi sono inseriti nel namespace *ITgmd*.

1.3 Conformità

1.3.1 RNDT vs ISO

Nella tabella 1 è riportata la corrispondenza tra i metadati previsti dal profilo del RNDT e quelli previsti dal *core set* dello Standard ISO 19115:2003 (tabella 3, § 6.5)⁵. Accanto ad ogni elemento è indicato, tra parentesi, il livello di obbligatorietà (*O* per obbligatorio, *Op* per opzionale, *C* per condizionato).

⁵ Nella nuova versione dello Standard (*ISO 19115-1:2014 Geographic Information - Metadata - Part 1: Fundamentals*) il concetto di *core metadata* è stato rimosso. Come indicato, nel presente documento si fa riferimento all'edizione 2003 dello Standard ISO.

I diversi livelli di obbligatorietà degli elementi del profilo del RNDT rispetto ai corrispondenti ISO sono stati imposti rispettando le regole di cui all'allegato C dello Standard ISO.

Si può, quindi, affermare che i metadati previsti nel set “core” di ISO 19115 rappresentano un sottoinsieme di quelli previsti dal RNDT; pertanto, la conformità di un set di metadati al core di ISO non garantisce la conformità al RNDT in quanto devono essere considerati anche quei metadati obbligatori nel Repertorio ma non previsti nel “core” ISO.

Viceversa, la conformità di un set di metadati al profilo del RNDT garantisce la conformità al “core” di ISO 19115.

Metadati RNDT	Core ISO 19115
Informazioni sui metadati	
Identificatore del file (O)	Metadata file identifier (Op)
Lingua dei metadati (O)	Metadata language (C)
Set dei caratteri dei metadati (C)	Metadata character set (C)
Id file precedente (O)	-
Livello gerarchico (O)	-
Responsabile dei metadati (O)	Metadata point of contact (O)
Data dei metadati (O)	Metadata date stamp (O)
Nome dello Standard (O)	Metadata standard name (Op)
Versione dello Standard (O)	Metadata standard version (Op)
Identificazione dei dati	
Titolo (O)	Dataset title (O)
Data (O)	Dataset reference date (O)
Tipo data (O)	
Formato di presentazione (O)	-
Responsabile (O)	-
Identificatore (O)	-
Id livello superiore (O)	-
Altri dettagli (Op)	-
Descrizione (O)	Abstract describing the dataset (O)
Parola chiave (O)	-
Thesaurus (Op)	-
Punto di contatto (O)	Dataset responsible party (Op)
Tipo di rappresentazione spaziale (O)	Spatial representation type (Op)
Risoluzione spaziale (O)	Spatial resolution of the dataset (Op)
Lingua (O)	Dataset language (O)
Set di caratteri (C)	Dataset character set (C)
Categoria tematica (O)	Dataset topic category (O)
Informazioni supplementari (Op)	-
Vincoli sui dati	
Limitazione d'uso (O)	-
Vincoli di accesso (O)	-
Vincoli di fruibilità (O)	-
Altri vincoli (C)	-
Vincoli di sicurezza (O)	-
Estensione dei dati	
Localizzazione geografica (O)	Geographic location of the dataset (C)
Estensione verticale (Op)	Additional extent information for the dataset (vertical) (Op)
Estensione temporale (Op)	Additional extent information for the dataset (temporal) (Op)
Qualità dei dati	

Metadati RNDT	Core ISO 19115
Livello di qualità (O)	-
Accuratezza posizionale (O)	-
Genealogia (O)	Lineage (Op)
Conformità: specifiche (C)	-
Conformità: grado (C)	-
Sistema di riferimento	
Sistema di riferimento spaziale (O)	Reference system (Op)
Formato di distribuzione (O)	Distribution format (Op)
Distributore (O)	-
Risorsa on line (Op)	On-line resource (Op)
Gestione dei dati	
Frequenza di aggiornamento (Op)	-

Tab. 1 – Mapping metadati RNDT – metadati core ISO 19115

1.3.2 RNDT vs INSPIRE

La corrispondenza tra i metadati previsti dal Repertorio e i metadati di cui al Regolamento (CE) 1205/2008 è riportata al § 3.4.8.1 dell'allegato 2 al DM.

Inoltre, per ogni elemento riportato nel successivo capitolo 2, viene anche indicato, se esistente, il corrispondente elemento INSPIRE.

Anche in questo caso, i metadati INSPIRE risultano essere un sottoinsieme dei metadati del Repertorio; pertanto, la conformità ad INSPIRE non garantisce la conformità al RNDT, mentre è vero il contrario.

In più, nel caso di incongruenza tra INSPIRE e ISO, è stata recepita l'indicazione dello Standard ISO, che, comunque, non è in contrasto con quella indicata da INSPIRE, essendo, quest'ultima, meno vincolante.

1.4 Implementazione della struttura gerarchica e relazioni tra livelli

1.4.1 Gerarchia e relazioni serie/dataset/sezione

Come indicato nella premessa, il Regolamento (CE) relativo ai metadati contempla, per quanto riguarda i dati territoriali, solo i livelli di serie e dataset.

Dal Regolamento e dalle già citate Linee Guida Tecniche si evince che non esiste nessuna relazione tra i due livelli tale da consentire di creare una gerarchizzazione dell'informazione contenuta nei metadati, come previsto dal diagramma UML riportato nella figura 3 del paragrafo 6.2 dello Standard ISO 19115 e come indicato, a livello informativo, negli allegati G e H del medesimo Standard. Negli esempi riportati nell'allegato A delle Linee Guida Tecniche INSPIRE, infatti, i due livelli di serie e dataset vengono rappresentati in modo indipendente e quindi senza nessuna relazione tra di loro.

Il RNDT, di converso, prevede la possibilità di implementare, attraverso gli identificatori presenti, la gerarchia tra i livelli previsti.

Per quanto riguarda la struttura XML, gli schemi XSD ISO consentono di documentare serie e dataset appartenenti alla serie in un unico file o, in alternativa, in file distinti. Questa seconda opzione è quella seguita negli esempi delle Linee Guida INSPIRE.

Nel RNDT si possono caricare file compilati nelle due modalità; in più, se serie e dataset documentati sono documentati in file distinti, il RNDT ricostruisce, attraverso gli identificatori, le relazioni, se esistenti, tra i diversi livelli.

Come prescritto al § 4.3.2.1 dell'allegato 2 al DM, infatti, sono previste due coppie di identificatori utili a gestire, rispettivamente, le trasmissioni dei file XML al RNDT e le relazioni tra i livelli gerarchici individuati.

Per le trasmissioni, i metadati in questione sono “*Identificatore del file*” (*fileIdentifier*) e “*Id file precedente*” (*parentIdentifier*); le istruzioni di compilazione di tali metadati sono riportate ai successivi paragrafi 2.1.1.1 e 2.1.1.4.

In riferimento a ciò, nel caso di una prima trasmissione i due identificatori assumeranno lo stesso valore; nel caso, invece, di un aggiornamento, l'identificatore “*Id file precedente*” del file XML corrente dovrà assumere il valore dell'elemento “*Identificatore del file*” presente nel file XML della trasmissione temporalmente precedente a cui è relazionata.

Per la gestione delle relazioni tra livelli gerarchici, sono previsti i metadati “*Identificatore*” (*identifier*) e “*Id livello superiore*” (*series*); le relative istruzioni di compilazione sono riportate ai successivi paragrafi 2.1.2.5 e 2.1.2.6.

I casi possibili di implementazione dei file XML, pertanto, sono i seguenti:

- 1) file XML distinti per serie e dataset indipendenti tra loro. I metadati “*Identificatore*” e “*Id livello superiore*” assumeranno lo stesso valore in riferimento al livello gerarchico corrente;
- 2) file XML distinti per serie e dataset tra loro collegati. I metadati “*Identificatore*” e “*Id livello superiore*” della serie assumeranno lo stesso valore, mentre il metadato “*Id livello superiore*” del dataset assumerà il valore del metadato “*Identificatore*” della serie;
- 3) unico file per serie e dataset collegati tra loro. Gli identificatori assumeranno i valori indicati al punto 2);
- 4) unico file per serie, dataset e sezioni collegati tra loro. Gli identificatori assumeranno i valori indicati al punto 2). Per le sezioni, il metadato “*Id livello superiore*” assumerà il valore del metadato “*Identificatore*” del dataset a cui appartengono.

I casi 1) e 2) sono coerenti con le Linee Guida INSPIRE come innanzi riportato; i file XML compilati come indicato nei casi 3) e 4), invece, non vengono validati da INSPIRE ma, secondo

quanto disposto dal comma 1 art. 4 del DM, il RNDT provvede, con una specifica funzione, a fornire, per ogni livello (limitatamente a quelli previsti da INSPIRE), il relativo file XML conforme alle indicazioni INSPIRE riconducendosi così al caso 2).

Quanto allo schema XSD di riferimento, per il caso 4) devono essere utilizzati gli schemi RNDT.

Raccomandazione 1 Considerate le indicazioni fornite nelle linee guida INSPIRE, si raccomanda di documentare i metadati utilizzando un file per ogni livello gerarchico (serie e/o dataset), secondo quanto riportato nei casi 1) e 2) di cui sopra.

1.4.2 Relazioni dati/servizi

Per quanto riguarda le relazioni tra dati e servizi, nel set di metadati individuato dal RNDT sono presenti alcuni elementi che consentono di documentare tali relazioni.

In particolare, a livello di metadati dei servizi, l'elemento "Risorsa accoppiata" (*operatesOn*) consente di indicare i dataset agganciati dal servizio indicando il link dei relativi metadati.

A livello di metadati dei dati, invece, l'elemento "Risorsa on-line" può essere utilizzato per indicare l'URL degli eventuali servizi disponibili sui dati (v., a tale proposito le indicazioni al § 2.1.7.3).

Nella figura 1 sono rappresentate le relazioni tra i vari livelli in cui è possibile descrivere i metadati dei dati territoriali e relativi servizi.

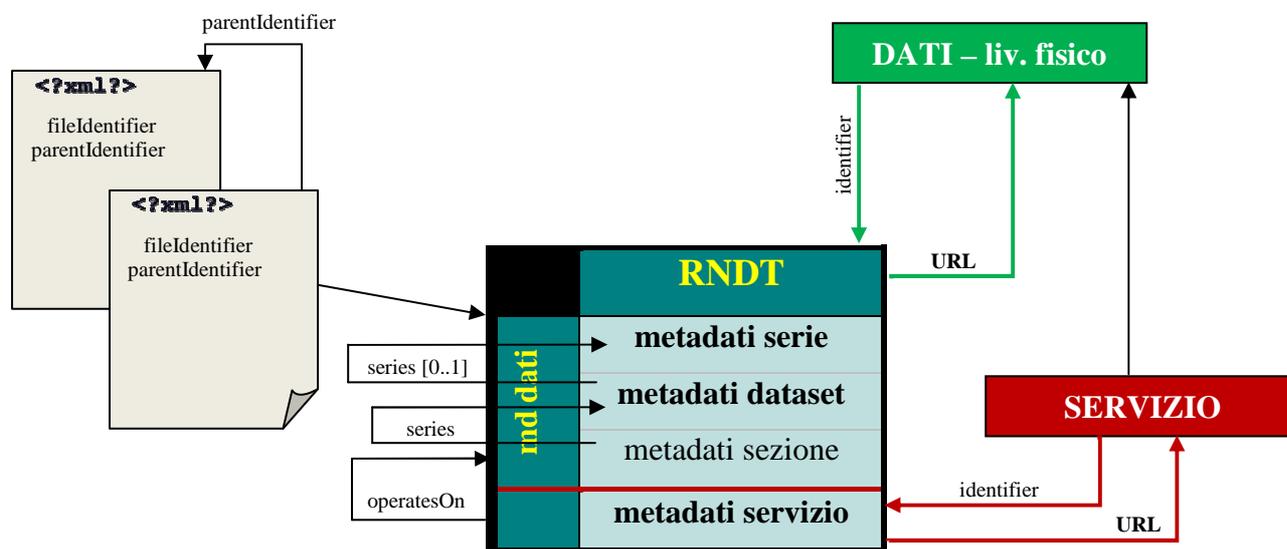


Fig. 1 – Relazioni tra i vari livelli del RNDT

2 COMPILAZIONE DEI METADATI

Nel presente capitolo vengono definite le istruzioni utili per la compilazione dei metadati previsti dall'allegato 2 del DM, in coerenza con quanto disposto dal Regolamento CE n. 1205/2008 e dalle relative Linee Guida Tecniche.

2.1 Istruzioni

L'indicazione generale, valida per tutti i metadati definiti, è che, all'interno del file XML, il tag corrispondente a ciascun elemento deve essere obbligatoriamente valorizzato. Ciò significa che la presenza del tag nel file XML, senza che questo sia opportunamente valorizzato, non garantisce la validità del file stesso, sebbene non sia comunque inficiata la validazione rispetto agli schemi XSD. Per questo, risulta valido, ai fini del caricamento nel RNDT, il seguente tracciato XML:

```
...
    <gmd:organisationName>
        <gco:CharacterString>Regione Piemonte - Settore cartografia e
sistema informativo territoriale</gco:CharacterString>
    </gmd:organisationName>
```

...;
mentre non è valido il tracciato seguente:

```
...
    <gmd:organisationName>
        <gco:CharacterString></gco:CharacterString>
    </gmd:organisationName>
```

... .

L'indicazione di cui sopra è valida anche per i metadati che hanno come dominio le liste di valori di cui al § 3.4.3 dell'allegato 2 al DM, sebbene esista, all'interno del tag, un attributo (*codeListValue*), il cui valore corrisponde al valore da assegnare al tag stesso.

Nel caso di tali metadati, inoltre, il valore del tag può essere espresso sia in italiano che in inglese facendo riferimento alle colonne “Nome” o “Elemento corrispondente ISO19115:2003” delle liste di valori citate (l'attributo *codeListValue*, invece, deve essere sempre valorizzato con il valore espresso nella lingua inglese di cui allo Standard ISO). A tale proposito, si rimanda agli esempi di file XML presenti in corrispondenza di ciascun elemento.

Pertanto, si ritiene valido il tracciato XML seguente:

```
...
    <gmd:role>
        <gmd:CI_RoleCode codeListValue="pointOfContact "
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#CI_RoleCode">punto di
contatto</gmd:CI_RoleCode>
    </gmd:role>
```

...

oppure

```

...
    <gmd:role>
        <gmd:CI_RoleCode codeListValue="pointOfContact "
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#CI_RoleCode">pointOfContact</gmd:CI_Rol
eCode>
    </gmd:role>
...

```

Raccomandazione 2 Da preferire la modalità rappresentata nel primo esempio di tracciato XML che esprime il valore del tag nella lingua dichiarata per i metadati (italiano). Nel caso delle enumerazioni il valore va espresso, invece, in linguaggio neutrale.

Non è valido, invece, il tracciato seguente:

```

...
    <gmd:role>
        <gmd:CI_RoleCode codeListValue="pointOfContact "
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#CI_RoleCode"/>
    </gmd:role>
...

```

Ciò premesso, di seguito, per ogni elemento, vengono forniti l'elemento INSPIRE corrispondente, le istruzioni di implementazione e un esempio di tracciato XML, basato sugli schemi XSD di cui allo Standard ISO TS 19139 e sulle Linee Guida Tecniche INSPIRE.

2.1.1 Informazioni sui metadati

2.1.1.1 Identificatore del file

Nome elemento	Identificatore del file
Riferimento	All.2 DM – tab. I-1
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente
Definizione	Identificatore univoco del file dei metadati.
Istruzioni di implementazione	Testo libero.

Requisito 1 L'elemento è opzionale per ISO 19115, ma è obbligatorio per il RNDT in base al DM 10/11/2011.

Requisito 2 L'elemento deve contenere, come prefisso, il **codice iPA** assegnato all'Amministrazione nel momento dell'accreditamento all'Indice delle Pubbliche Amministrazioni come da comma 1 dell'art. 19 dell'allegato A del DPCM 1 aprile 2008. La condizione imprescindibile è che l'identificativo debba essere univoco. Il separatore tra il codice iPA e la restante parte dell'identificatore è “:” (due punti).

Raccomandazione 3 Il formato consigliato è il seguente: *iPA:cod-Ente:aaaammgg:hmmss* dove: *iPA* è il codice IPA; *cod-Ente* è un codice interno a discrezione dell'Amministrazione che può essere anche un progressivo; *aaaammgg* è la data corrente (anno-mese-giorno); *hmmss* è l'orario corrente (ore-minuti-secondi).

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
  <gmd:fileIdentifier>
    <gco:CharacterString>r_campan:000002:20090220:111239</gco:CharacterString>
  </gmd:fileIdentifier>
  ...
</gmd:MD_Metadata>
```

2.1.1.2 Lingua dei metadati

Nome elemento	Lingua dei metadati
Riferimento	All.2 DM – tab. I-2
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Lingua dei metadati
Definizione	Linguaggio nel quale sono espressi i metadati.
Istruzioni di implementazione	<p>L'elenco di codici per le 24 lingue ufficiali della UE, da utilizzare per valorizzare l'elemento, è il seguente (codelist basata sui codici a tre lettere di ISO 639-2/B come definita all'indirizzo http://www.loc.gov/standards/iso639-2/):</p> <p>Bulgaro – bul Ceco – cze Croato - hrv Danese – dan Estone – est Finlandese – fin Francese – fre Greco – gre Inglese – eng Irlandese – gle Italiano – ita Lettone – lav Lituano – lit Maltese – mlt Olandese – dut Polacco – pol Portoghese – por Rumeno – rum Slovacco – slo Sloveno – slv Spagnolo – spa Svedese - swe Tedesco – ger Ungherese – hun</p> <p>La lingua di default per i metadati del RNDT è, ovviamente,</p>

l'**italiano (ita)**.

La lista di tutti i codici (compresi quelli delle lingue regionali) è disponibile all'indirizzo <http://www.loc.gov/standards/iso639-2/>.

Requisito 3 L'elemento è opzionale per ISO 19115, ma è obbligatorio per il RNDT in base al DM 10/11/2011 e al Regolamento 1205/2008/CE.

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:language>
    <gmd:LanguageCode codeList="http://www.loc.gov/standards/iso639-2/"
      codeListValue="ita">ita</gmd:LanguageCode>
  </gmd:language>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

2.1.1.3 Set dei caratteri dei metadati

Nome elemento	Set dei caratteri dei metadati
Riferimento	All.2 DM – tab. I-3
Molteplicità	[0..1]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente.
Definizione	Nome dello standard del set di caratteri utilizzato per i metadati.
Istruzioni di implementazione	L'elemento deve assumere uno dei valori della lista “ <i>MD_CharacterSetCode</i> ” (§ 3.4.3.5 – all. 2 DM).

Requisito 4 L'elemento è condizionato: esso deve essere documentato se ISO/IEC 10646-1 non è utilizzato e non è definito dall'ecoding (rif. ISO 19115).

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:characterSet>
    <gmd:MD_CharacterSetCode
      codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/gmxCodeLists.xml# MD_CharacterSetCode"
      codeListValue="utf8">utf8</gmd:MD_CharacterSetCode>
    </gmd:characterSet>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

2.1.1.4 Id file precedente

Nome elemento	Id file precedente
Riferimento	All.2 DM – tab. I-4
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente.
Definizione	Identificatore univoco del file di metadati dell' eventuale trasmissione precedente a cui il file corrente è relazionato.
Istruzioni di	Testo libero. Per quanto riguarda il formato e i relativi requisiti, vale

implementazione	anche quanto indicato al § 2.1.1.1.
------------------------	-------------------------------------

Requisito 5 L'elemento serve a tracciare la "storia" delle trasmissioni dei file XML e quindi degli aggiornamenti dei metadati. Esso deve 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) l'elemento assume lo stesso valore dell'elemento "Identificatore del file" del file corrente.

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:parentIdentifier>
    <gco:CharacterString>r_campan:000001:20090124:093213</gco:CharacterString>
  </gmd:parentIdentifier>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

2.1.1.5 Livello gerarchico

Nome elemento	Livello gerarchico
Riferimento	All.2 DM – tab. I-5
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Tipo di risorsa
Definizione	Categoria di informazione cui vengono applicati i metadati.
Istruzioni di implementazione	L'elemento deve assumere uno dei valori della lista "MD_ScopeCode" (§ 3.4.3.13 - all. 2 DM).

Requisito 6 L'elemento è opzionale per ISO 19115, ma è obbligatorio per il RNDT in base al DM 10/11/2011 e al Regolamento 1205/2008/CE.

Requisito 7 I valori della lista *MD_ScopeCode* ammissibili per INSPIRE sono: **dataset** o **serie**.

Raccomandazione 4 La scelta del valore più appropriato per il tipo di risorsa dovrebbe essere fatta tenendo conto delle definizioni presenti al § 2 all. 2 del DM 10/11/2011 e alle seguenti indicazioni:

- **dataset**: collezione identificabile di dati che può essere parte di una serie oppure una risorsa a sè stante;
- **serie**: collezione di risorse o di dataset in relazione tra di loro che condividono le stesse specifiche di prodotto.

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:hierarchyLevel>
    <gmd:MD_ScopeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_ScopeCode"
codeListValue="dataset">dataset</gmd:MD_ScopeCode>
```

```
</gmd:hierarchyLevel>
```

```
...
```

```
</gmd:MD_Metadata>
```

2.1.1.6 Responsabile dei metadati

Nome elemento	Responsabile dei metadati
Riferimento	All.2 DM – tab. I-6 (I-6.1, I-6.2, I-6.3, I-6.4)
Molteplicità	[1..*]
Elemento INSPIRE	Punto di contatto dei metadati
Definizione	Organizzazione responsabile della creazione e della manutenzione dei metadati.
Istruzioni di implementazione	<ul style="list-style-type: none"> • Nome dell'Ente [1] - Testo libero • Ruolo [1] – Fare riferimento alla lista <i>CI_RoleCode</i> di cui al § 3.4.3.3 - all. 2 DM. • Sito web [0..1] - formato URL. Specificare obbligatoriamente anche il protocollo (es. <i>http</i>). • Telefono [0..1] - Testo libero. • E-mail [1..*] - Testo libero.

Requisito 8 Devono essere forniti i seguenti elementi: **nome dell'Ente, ruolo, indirizzo e-mail, sito web e/o riferimento telefonico.**

Requisito 9 Il valore della codelist *CI_RoleCode* per il ruolo deve essere "**punto di contatto**" (**pointOfContact**).

Requisito 10 Come indicato all'allegato 2 del DM, deve essere documentato **almeno uno dei due** metadati tra "Sito web" e "Telefono".

Raccomandazione 5 Il nome dell'Ente dovrebbe essere riportato per intero, senza abbreviazioni. Indicare il nome completo dell'ufficio responsabile della comunicazione dei metadati come indicato all'atto dell'accreditamento IPA. Si consiglia di indicare indirizzi e-mail istituzionali e non personali.

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:contact>
    <gmd:CI_ResponsibleParty>
      <gmd:organisationName>
        <gco:CharacterString>Regione Piemonte – Settore cartografia e
sistema informativo territoriale</gco:CharacterString>
      </gmd:organisationName>
      <gmd:contactInfo>
        <gmd:CI_Contact>
          <gmd:address>
            <gmd:CI_Address>
              <gmd:electronicMailAddress>
                <gco:CharacterString>sitad@csi.it</gco:CharacterString>
              </gmd:electronicMailAddress>
            </gmd:CI_Address>
          </gmd:address>
        </gmd:CI_Contact>
      </gmd:contactInfo>
    </gmd:CI_ResponsibleParty>
  </gmd:contact>

```

```

        </gmd:address>
        <gmd:onlineResource>
          <gmd:CI_OnlineResource>
            <gmd:linkage>
              <gmd:URL>http://www.sistemapiemonte.it/serviziosidad/</gmd:URL>
            </gmd:linkage>
          </gmd:CI_OnlineResource>
        </gmd:onlineResource>
      </gmd:CI_Contact>
    </gmd:contactInfo>
    <gmd:role>
      <gmd:CI_RoleCode codeListValue="pointOfContact "
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#CI_RoleCode">punto di
contatto</gmd:CI_RoleCode>
    </gmd:role>
  </gmd:CI_ResponsibleParty>
</gmd:contact>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

oppure

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:contact>
    <gmd:CI_ResponsibleParty>
      <gmd:organisationName>
        <gco:CharacterString>Regione Piemonte - Settore cartografia e
sistema informativo territoriale</gco:CharacterString>
      </gmd:organisationName>
      <gmd:contactInfo>
        <gmd:CI_Contact>
          <gmd:phone>
            <gmd:CI_Telephone>
              <gmd:voice>
                <gco:CharacterString>0114321428</gco:CharacterString>
              </gmd:voice>
            </gmd:CI_Telephone>
          </gmd:phone>
          <gmd:onlineResource>
            <gmd:CI_OnlineResource>
              <gmd:linkage>
                <gmd:URL>http://www.sistemapiemonte.it/serviziosidad/</gmd:URL>
              </gmd:linkage>
            </gmd:CI_OnlineResource>
          </gmd:onlineResource>
        </gmd:CI_Contact>
      </gmd:contactInfo>
      <gmd:role>
        <gmd:CI_RoleCode codeListValue="pointOfContact "
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#CI_RoleCode">punto di
contatto</gmd:CI_RoleCode>
      </gmd:role>
    </gmd:CI_ResponsibleParty>
  </gmd:contact>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.1.7 Data dei metadati

Nome elemento	Data dei metadati
Riferimento	All.2 DM – tab. I-7
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Data dei metadati
Definizione	Data di creazione o di ultima modifica dei metadati.
Istruzioni di implementazione	Formato ISO 8601.

Requisito 11 La data deve essere espressa conformemente allo Standard ISO 8601: *aaaa-mm-gg* oppure *aaaammgg*, dove *aaaa* è l'anno, *mm* il mese, *gg* il giorno.

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:dateStamp>
    <gco:Date>2009-02-23</gco:Date>
  </gmd:dateStamp>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

2.1.1.8 Nome dello Standard

Nome elemento	Nome dello Standard
Riferimento	All.2 DM – tab. I-8
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente
Definizione	Nome dello standard e/o del profilo di metadati utilizzato.
Istruzioni di implementazione	Testo libero.

Requisito 12 Fare riferimento al DM e relativi allegati che regolamentano il funzionamento del RNDT. Il valore che deve essere inserito è “*DM - Regole tecniche RNDT*”.

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:metadataStandardName>
    <gco:CharacterString>DM - Regole tecniche RNDT</gco:CharacterString>
  </gmd:metadataStandardName>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

2.1.1.9 Versione dello Standard

Nome elemento	Versione dello Standard
Riferimento	All.2 DM – tab. I-9
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente

Definizione	Versione dello standard/profilo di metadati utilizzato.
Istruzioni di implementazione	Testo libero.

Requisito 13 Fare riferimento al DM e relativi allegati che regolamentano il funzionamento del RNDT. Il valore che deve essere inserito è “10 novembre 2011”.

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:metadataStandardVersion>
    <gco:CharacterString>10 novembre 2011</gco:CharacterString>
  </gmd:metadataStandardVersion>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

2.1.2 Identificazione dei dati

2.1.2.1 Titolo

Nome elemento	Titolo
Riferimento	All.2 DM – tab. I-10
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Titolo della risorsa
Definizione	Nome caratteristico e spesso unico con il quale la risorsa è conosciuta.
Istruzioni di implementazione	Testo libero.

Raccomandazione 6 Il titolo deve essere conciso e puntuale. Esso non dovrebbe contenere acronimi o abbreviazioni incomprensibili. Si consiglia una lunghezza massima di 250 caratteri, riportando il "nome ufficiale" della risorsa.

Raccomandazione 7 Se i dati documentati sono parte di un progetto più ampio, si consiglia di indicare, tra parentesi, il progetto alla fine del titolo. Nel caso dei nomi dei progetti, sono consentite anche le abbreviazioni, purchè il resto del titolo segua la raccomandazione di cui sopra e l'abbreviazione sia spiegata nella descrizione della risorsa.

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      <gmd:citation>
        <gmd:CI_Citation>
          <gmd:title>
            <gco:CharacterString>Database Topografico della Regione
Puglia</gco:CharacterString>
          </gmd:title>
        </gmd:CI_Citation>
      </gmd:citation>
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
```

```

    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
  ...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.2.2 Data

Nome elemento	Data
Riferimento	All.2 DM – tab. I-11 (I-11.1 – I-11.2)
Molteplicità	[1..*]
Elemento INSPIRE	A seconda del tipo di data specificato, può corrispondere a “Data di pubblicazione”, “Data dell’ultima revisione” o “Data di creazione”.
Definizione	Data di riferimento dei dati.
Istruzioni di implementazione	<ul style="list-style-type: none"> • Data [1] - formato ISO 8601 • Tipo data [1] – L’elemento deve assumere uno dei valori della lista “<i>CI_DateTypeCode</i>” (§ 3.4.3.1 - all. 2 DM).

Requisito 14 Il Regolamento 1205/2008/CE richiede l’indicazione di un riferimento temporale scelto tra *estensione temporale* e *data* (che può essere quella di *creazione* o di *pubblicazione* o di *revisione*). Il DM (conformemente a ISO 19115) prescrive l’obbligo di indicare almeno una tra i tre tipi di data di cui sopra, mentre l’estensione temporale è opzionale.

Raccomandazione 8 Riportare almeno la data dell’ultima revisione dei dati documentati.

Requisito 15 Il sistema di riferimento temporale di default deve essere il calendario Gregoriano con la data espressa conformemente allo Standard ISO 8601: *aaaa-mm-gg* oppure *aaaammgg*, dove *aaaa* è l’anno, *mm* il mese, *gg* il giorno.

Requisito 16 Nel caso venga indicata la data di creazione dei dati, questa deve essere una sola.

Esempio di XML:

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      <gmd:citation>
        <gmd:CI_Citation>
          ...
            <gmd:date>
              <gmd:CI_Date>
                <gmd:date>
                  <gco:Date>1998-10-01</gco:Date>
                </gmd:date>
                <gmd:dateType>
                  <gmd:CI_DateTypeCode codeListValue="creation"
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodeLists.xml#CI_DateTypeCode">creazione</gmd:CI_Date
TypeCode>
                </gmd:dateType>
              </gmd:CI_Date>
            </gmd:date>
          ...
        </gmd:CI_Citation>
      </gmd:citation>
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
</gmd:MD_Metadata>

```

```

...
    </gmd:CI_Citation>
  </gmd:citation>
</gmd:MD_DataIdentification>
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.2.3 Formato di presentazione

Nome elemento	Formato di presentazione
Riferimento	All.2 DM – tab. I-12
Molteplicità	[1..*]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente
Definizione	Modalità in cui la risorsa è rappresentata.
Istruzioni di implementazione	L'elemento deve assumere uno dei valori della lista "CI_PresentationFormCode" (§ 3.4.3.2 - all. 2 DM).

Esempio di XML:

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      <gmd:citation>
        <gmd:CI_Citation>
          ...
            <gmd:presentationForm>
              <gmd:CI_PresentationFormCode codeListValue="mapDigital"
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodetlists.xml#CI_PresentationFormCode">mappa
digitale</gmd:CI_PresentationFormCode>
            </gmd:presentationForm>
          ...
        </gmd:CI_Citation>
      </gmd:citation>
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.2.4 Responsabile

Nome elemento	Responsabile
Riferimento	All.2 DM – tab. I-13 (I-13.1, I-13.2, I-13.3, I-13.4)
Molteplicità	[1..*]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente
Definizione	Organizzazione titolare dei dati.
Istruzioni di implementazione	<ul style="list-style-type: none"> • Nome dell'Ente [1] – Testo libero. • Ruolo [1] – L'elemento deve assumere uno dei valori della lista "CI_RoleCode" (§3.4.3.3 - all. 2 DM). • Sito web [0..1] - formato URL. Specificare obbligatoriamente anche il protocollo (es. <i>http</i>). • Telefono [0..1] - Testo libero. • E-mail [1..*] - Testo libero.

Requisito 17 Devono essere forniti i seguenti elementi: **nome dell'Ente, ruolo, indirizzo e-mail, sito web o riferimento telefonico.**

Requisito 18 Come indicato all'allegato 2 del DM, deve essere documentato almeno uno dei due metadati tra "Sito web" e "Telefono".

Raccomandazione 9 Il nome dell'Ente dovrebbe essere riportato per intero, senza abbreviazioni. Indicare il nome completo dell'ufficio responsabile dei dati. Si consiglia di indicare indirizzi e-mail istituzionali e non personali.

Raccomandazione 10 Scegliere i ruoli che meglio rappresentano la funzione svolta dall'organizzazione responsabile.

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      <gmd:citation>
        <gmd:CI_Citation>
...
          <gmd:citedResponsibleParty>
            <gmd:CI_ResponsibleParty>
              <gmd:organisationName>
                <gco:CharacterString>Regione Piemonte - Settore cartografia e
sistema informativo territoriale</gco:CharacterString>
              </gmd:organisationName>
              <gmd:contactInfo>
                <gmd:CI_Contact>
                  <gmd:address>
                    <gmd:CI_Address>
                      <gmd:electronicMailAddress>
                        <gco:CharacterString>sitad@csi.it</gco:CharacterString>
                      </gmd:electronicMailAddress>
                    </gmd:CI_Address>
                  </gmd:address>
                <gmd:onlineResource>
                  <gmd:CI_OnlineResource>
                    <gmd:linkage>
                      <gmd:URL>http://www.sistemapiemonte.it/serviziositad/</gmd:URL>
                    </gmd:linkage>
                  </gmd:CI_OnlineResource>
                </gmd:onlineResource>
              </gmd:CI_Contact>
            </gmd:contactInfo>
          <gmd:role>
            <gmd:CI_RoleCode codeListValue="owner"
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodetlists.xml#CI_RoleCode">proprietario</gmd:CI_RoleC
ode>
          </gmd:role>
        </gmd:CI_ResponsibleParty>
      </gmd:citedResponsibleParty>
...
    </gmd:CI_Citation>
  </gmd:MD_DataIdentification>
</gmd:identificationInfo>
</gmd:MD_Metadata>
```

```

</gmd:citation>
</gmd:MD_DataIdentification>
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.2.5 Identificatore

Nome elemento	Identificatore
Riferimento	All.2 DM – tab. I-14
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Identificatore univoco della risorsa
Definizione	Riferimento univoco che identifica la risorsa nel livello gerarchico specificato.
Istruzioni di implementazione	Testo libero.

Requisito 19 L'elemento deve contenere, come prefisso, il **codice iPA** assegnato all'Amministrazione nel momento dell'accreditamento all'Indice delle Pubbliche Amministrazioni come da comma 1 dell'art. 19 dell'allegato A del DPCM 1 aprile 2008. La condizione imprescindibile è che l'identificativo debba essere univoco. Il separatore tra il codice iPA e la restante parte dell'identificatore è ":" (due punti).

Requisito 20 La proprietà obbligatoria per l'identificatore è "code" (v. B.2.7.3 di ISO 19115).

Requisito 21 Se viene fornito anche un valore per l'elemento "codeSpace" (non richiesto da RNDT), allora il tipo di dato per l'identificatore deve essere *RS_Identifier* anziché *MD_Identifier*.

Raccomandazione 11 Il formato consigliato è il seguente: *iPA:cod-Ente* dove: *iPA* è il codice IPA e *cod-Ente* è un codice interno a discrezione dell'Amministrazione che può essere anche un UUID.

Esempio di XML:

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      <gmd:citation>
        <gmd:CI_Citation>
          ...
          <gmd:identifier>
            <gmd:MD_Identifier>
              <gmd:code>
                <gco:CharacterString>r_piemon:00000001</gco:CharacterString>
              </gmd:code>
            </gmd:MD_Identifier>
          </gmd:identifier>
          ...
        </gmd:CI_Citation>
      </gmd:citation>
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>

```

```

</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.2.6 ID livello superiore

Nome elemento	ID livello superiore
Riferimento	All.2 DM – tab. I-15
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente
Definizione	Riferimento univoco relativo alla serie di cui il dataset è parte.
Istruzioni di implementazione	Testo libero. Per quanto riguarda il formato, vale quanto indicato al § 2.1.2.5.

Requisito 22 L'elemento è utile per gestire le relazioni tra i livelli gerarchici. Esso deve assumere il valore dell'elemento “*Identificatore*” (§ 2.1.2.5) del livello padre a cui è relazionato. Nel caso non esista un livello gerarchico di rango superiore (per es. serie o dataset “flat”, cioè che non appartiene a nessuna serie), l'elemento deve assumere comunque il valore dell'elemento “*Identificatore*” del livello corrente.

Esempio di XML:

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      <gmd:citation>
        <gmd:CI_Citation>
          ...
          <gmd:series>
            <gmd:CI_Series>
              <gmd:issueIdentification>
                <gco:CharacterString>r_piemon:00000001</gco:CharacterString>
              </gmd:issueIdentification>
            </gmd:CI_Series>
          </gmd:series>
          ...
        </gmd:CI_Citation>
      </gmd:citation>
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.2.7 Altri dettagli

Nome elemento	Altri dettagli
Riferimento	All.2 DM – tab. I-16
Molteplicità	[0..1]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente
Definizione	Ulteriori informazioni di citazione.
Istruzioni di implementazione	Testo libero.

Raccomandazione 12 Si consiglia di utilizzare questo elemento per indicare, se disponibile, il riferimento, attraverso un URL, alle norme (legge nazionale o regionale, delibera, atto amministrativo, ...) relative alla produzione e/o trattamento dei dati. L'elemento può essere correlato con il metadato “*Informazioni supplementari*” da utilizzare per specificare il riferimento a documenti specifici, diversi dalle norme, da cui si possono ottenere ulteriori informazioni sulle caratteristiche tecniche del dato.

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      <gmd:citation>
        <gmd:CI_Citation>
          ...
          <gmd:otherCitationDetails>
            <gco:CharacterString>http://www.regione.emilia-romagna.it/temi/territorio/cartografia-regionale/vedi-anche/database-topografico-regionale/le-norme-e-gli-atti-in-vigore/atto-di-indirizzo-e-coordinamento-tecnico-per/at\_download/file</gco:CharacterString>
          </gmd:otherCitationDetails>
          ...
        </gmd:CI_Citation>
      </gmd:citation>
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

2.1.2.8 Descrizione

Nome elemento	Descrizione
Riferimento	All.2 DM – tab. I-17
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Breve descrizione della risorsa
Definizione	Breve testo di descrizione del contenuto della risorsa.
Istruzioni di implementazione	Testo libero.

Raccomandazione 13 La descrizione può includere:

- un breve riassunto con i dettagli più importanti sui dati documentati;
- la copertura dei dati, ovvero la trascrizione linguistica dell'estensione o localizzazione geografica in aggiunta al riquadro di delimitazione (bounding box);
- i principali attributi dei dati;
- le fonti dei dati;
- i riferimenti normativi (che possono essere meglio dettagliati attraverso l'elemento "Altri dettagli" - v. § 2.1.2.7);
- l'importanza della risorsa.

Raccomandazione 14 Non utilizzare acronimi di cui non si fornisce una spiegazione.

Raccomandazione 15 Riassumere i dettagli più importanti nei primi periodi o nei primi 100 caratteri.

Esempio di XML:

```

...
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:abstract>
        <gco:CharacterString>Dataset dei siti italiani iscritti nella
        Lista del Patrimonio Mondiale UNESCO identificati dalle relative perimetrazioni
        (area iscritta e zona tampone), approvate dal Comitato del Patrimonio Mondiale
        UNESCO. I siti, in alcuni casi, sono di tipo seriale, cioè composti da più
        elementi identificati, denominati e individuati sul territorio. Le
        perimetrazioni sono state identificate su cartografie differenti secondo i casi
        e l'estensione geografica. Le perimetrazioni di origine fanno parte dei
        documenti ufficiali di ciascun sito.Attributi e loro significato:ID:
        Identificativo interno; COD_UNESCO: Codice internazionale associato al sito;
        SITO: Denominazione ufficiale del sito; SERIALE: 0 sito non seriale, 1 sito
        seriale; COD_COMPON: Codice della componente (è popolato solo per le componenti
        dei siti seriali); COMPONENTE: Denominazione ufficiale della componente;
        TIPO_AREA: sito per area che identifica un sito, buffer per area che identifica
        zona tampone di un sito; SCALA_NOMI: Fattore di scala della cartografia
        utilizzata per la perimetrazione del sito o area di rispetto; TIPOLOGIA: sito
        culturale, monumento, complesso monumentale, sito, sito naturale, formazione
        fisica e biologica, formazione geologica, habitat minacciato, sito di
        eccezionale bellezza, interesse scientifico, sito misto</gco:CharacterString>
      </gmd:abstract>
...
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.2.9 Parole chiave

Nome elemento	Parole chiave
Riferimento	All.2 DM – tab. I-18 (I-18.1, I-18.2)
Molteplicità	[1..*]
Elemento INSPIRE	Parola chiave (Valore della parola chiave – Vocabolario controllato di origine)
Definizione	Parola formalizzata o utilizzata comunemente per descrivere la risorsa.
Istruzioni di implementazione	<ul style="list-style-type: none"> • Parola chiave [1..*] - Testo libero • Thesaurus [0..1] : <ul style="list-style-type: none"> ○ Titolo [1]– Testo libero; ○ Data [1..*] – utilizzare il formato previsto dallo Standard ISO 8601: <i>aaaa-mm-gg</i> oppure <i>aaaammgg</i>; ○ Tipo data [1..*] - L'elemento deve assumere uno dei valori della lista “<i>CI_DateTypeCode</i>” (§ 3.4.3.1 - all. 2 DM).

Requisito 23 Il DM 10/11/2011 e il Regolamento 1205/2008/CE prescrivono la presenza di **almeno una parola chiave**.

Requisito 24 Se viene utilizzata una sola parola chiave, allora essa:
 - deve descrivere la categoria tematica INSPIRE corrispondente, come definita negli allegati I, II e III della Direttiva;
 - deve essere espressa in italiano per i 34 temi INSPIRE.

Requisito 25 Nel caso delle parole chiave relative ai temi INSPIRE, è obbligatorio citare le informazioni relative al thesaurus *GEMET – INSPIRE Themes* che sono le seguenti:
Titolo = “*GEMET - INSPIRE themes, version 1.0*”
Data = “2010-01-13”
Tipo data = “*pubblicazione*”.

I nomi e le definizioni delle 34 categorie tematiche di INSPIRE sono stati integrati in una sezione dedicata del thesaurus GEMET (General Environmental Multilingual Thesaurus) nelle 24 lingue ufficiali della Comunità Europea (la versione italiana è disponibile all'indirizzo http://www.eionet.europa.eu/gemet/inspire_themes?langcode=it). Tale sezione è nota come “**GEMET - INSPIRE themes**”.

L'elenco delle parole chiave corrispondenti ai temi INSPIRE è riportato anche nell'allegato A del presente documento. Perché possa essere validata con il validatore disponibile nel geoportale INSPIRE (v. § 1.3.2.2), essendo *case sensitive*, è necessario fornire la parola chiave come riportata nel thesaurus indicato.

In aggiunta al thesaurus citato, possono essere inserite altre parole chiave, che possono essere descritte sia tramite un testo libero che essere derivate da un Vocabolario Controllato.

Requisito 26 Se vengono utilizzate più parole chiave e queste sono tratte da Vocabolari controllati (thesauri, ontologie), per esempio **GEMET - Concepts**, **EUROVOC** o **AGROVOC**, allora deve essere fornita anche la citazione del Vocabolario controllato di origine.

Requisito 27 Nel caso le parole chiave siano tratte dal thesaurus GEMET⁶, allora le informazioni da citare devono essere le seguenti:
Titolo = “*GEMET – Concepts, version 2.4*”
Data = “2008-06-01”
Tipo data = “*pubblicazione*”.

Nel tracciato XML che segue sono riportati alcuni esempi su come riportare parole chiave tratte dai thesauri GEMET - Concepts e AGROVOC.

⁶ Disponibile al link <http://www.eionet.europa.eu/gemet/index.html?langcode=it>

Requisito 28 La citazione del thesaurus deve includere almeno il **titolo**, la **data** e il **tipo di data** (tra creazione, pubblicazione o revisione) del vocabolario controllato da cui sono tratte le parole chiave.

Requisito 29 Per poter essere coerenti con lo Standard ISO 19115, tutte le parole chiave tratte dalla stessa versione dello stesso vocabolario controllato devono essere raggruppate nella stessa istanza della proprietà "*descriptiveKeywords*" di ISO 19115.

Raccomandazione 16 È preferibile scegliere parole chiave da collezioni di termini collegati e predefiniti (vocabolari controllati).

Raccomandazione 17 Si consiglia di inserire almeno due parole chiave in aggiunta a quella (obbligatoria) tratta da *GEMET - INSPIRE themes*.

Raccomandazione 18 Sarebbe auspicabile includere sia un codice (un valore in linguaggio neutrale) che un'etichetta "human-readable" (in italiano).

Raccomandazione 19 È importante specificare la versione del thesaurus usato per le parole chiave.

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      ...
        <gmd:descriptiveKeywords>
          <gmd:MD_Keywords>
            <gmd:keyword>
              <gco:CharacterString>Orto immagini</gco:CharacterString>
            </gmd:keyword>
            <gmd:thesaurusName>
              <gmd:CI_Citation>
                <gmd:title>
                  <gco:CharacterString>GEMET - INSPIRE themes, version
1.0</gco:CharacterString>
                </gmd:title>
                <gmd:date>
                  <gmd:CI_Date>
                    <gmd:date>
                      <gco:Date>2008-06-01</gco:Date>
                    </gmd:date>
                    <gmd:dateType>
                      <gmd:CI_DateTypeCode codeListValue="publication"
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodetlists.xml#CI_DateTypeCode">pubblicazione</gmd:CI_
DateTypeCode>
                    </gmd:dateType>
                  </gmd:CI_Date>
                </gmd:date>
              </gmd:CI_Citation>
            </gmd:thesaurusName>
          </gmd:MD_Keywords>
```

```

    </gmd:descriptiveKeywords>
    <gmd:descriptiveKeywords>
      <gmd:MD_Keywords>
        <gmd:keyword>
          <gco:CharacterString>ambiente naturale</gco:CharacterString>
        </gmd:keyword>
        <gmd:thesaurusName>
          <gmd:CI_Citation>
            <gmd:title>
              <gco:CharacterString>GEMET - Concepts, version
2.4</gco:CharacterString>
            </gmd:title>
            <gmd:date>
              <gmd:CI_Date>
                <gmd:date>
                  <gco:Date>2010-01-13</gco:Date>
                </gmd:date>
                <gmd:dateType>
                  <gmd:CI_DateTypeCode codeListValue="publication"
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodetlists.xml#CI_DateTypeCode">pubblicazione</gmd:CI_
DateTypeCode>
                </gmd:dateType>
              </gmd:CI_Date>
            </gmd:date>
          </gmd:CI_Citation>
        </gmd:thesaurusName>
      </gmd:MD_Keywords>
    </gmd:descriptiveKeywords>
    <gmd:descriptiveKeywords>
      <gmd:MD_Keywords>
        <gmd:keyword>
          <gco:CharacterString>risorse naturali</gco:CharacterString>
        </gmd:keyword>
        <gmd:thesaurusName>
          <gmd:CI_Citation>
            <gmd:title>
              <gco:CharacterString>AGROVOC</gco:CharacterString>
            </gmd:title>
            <gmd:date>
              <gmd:CI_Date>
                <gmd:date>
                  <gco:Date>2008-04-14</gco:Date>
                </gmd:date>
                <gmd:dateType>
                  <gmd:CI_DateTypeCode codeListValue="publication"
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodetlists.xml#CI_DateTypeCode">pubblicazione</gmd:CI_
DateTypeCode>
                </gmd:dateType>
              </gmd:CI_Date>
            </gmd:date>
          </gmd:CI_Citation>
        </gmd:thesaurusName>
      </gmd:MD_Keywords>
    </gmd:descriptiveKeywords>
    <gmd:descriptiveKeywords>
      <gmd:MD_Keywords>
        <gmd:keyword>
          <gco:CharacterString>raster</gco:CharacterString>
        </gmd:keyword>
      </gmd:MD_Keywords>
    </gmd:descriptiveKeywords>
  </gmd:MD_Keywords>

```

```

    </gmd:descriptiveKeywords>
    ...
  </gmd:MD_DataIdentification>
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.2.10 Punto di contatto

Nome elemento	Punto di contatto
Riferimento	All.2 DM – tab. I-19 (I-19.1, I-19.2, I-19.3, I-19.4)
Molteplicità	[1..*]
Elemento INSPIRE	Parte responsabile – Ruolo della parte responsabile
Definizione	Organizzazione che è possibile contattare per avere informazioni sulla risorsa.
Istruzioni di implementazione	<ul style="list-style-type: none"> • Nome dell'Ente [1] - Testo libero • Ruolo [1] – L'elemento deve assumere uno dei valori della lista “<i>CI_RoleCode</i>” (§3.4.3.3 - all. 2 DM). • Sito web [0..1] - formato URL. Specificare obbligatoriamente anche il protocollo (es. <i>http</i>). • Telefono [0..1] - Testo libero. • E-mail [1..*] - Testo libero.

Requisito 30 Devono essere forniti i seguenti elementi: **nome dell'Ente, ruolo, indirizzo e-mail, sito web e/o riferimento telefonico.**

Requisito 31 Come indicato all'allegato 2 del DM, deve essere documentato almeno uno dei due metadati tra "Sito web" e "Telefono".

Raccomandazione 20 Il nome dell'Ente dovrebbe essere riportato per intero, senza abbreviazioni. Si consiglia di indicare indirizzi e-mail istituzionali e non personali.

Raccomandazione 21 Scegliere il ruolo che meglio rappresenta la funzione espletata dall'Ente.

Esempio di XML:

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      ...
        <gmd:pointOfContact>
          <gmd:CI_ResponsibleParty>
            <gmd:organisationName>
              <gco:CharacterString>Regione Piemonte – Settore cartografia e
sistema informativo territoriale</gco:CharacterString>
            </gmd:organisationName>
            <gmd:contactInfo>
              <gmd:CI_Contact>
                <gmd:address>
                  <gmd:CI_Address>
                    <gmd:electronicMailAddress>
                      <gco:CharacterString>sitad@csi.it</gco:CharacterString>

```

```

        </gmd:electronicMailAddress>
    </gmd:CI_Address>
</gmd:address>
<gmd:onlineResource>
    <gmd:CI_OnlineResource>
        <gmd:linkage>
<gmd:URL>http://www.sistemapiemonte.it/serviziositad/</gmd:URL>
        </gmd:linkage>
    </gmd:CI_OnlineResource>
</gmd:onlineResource>
</gmd:CI_Contact>
</gmd:contactInfo>
<gmd:role>
    <gmd:CI_RoleCode codeListValue="pointOfContact"
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#CI_RoleCode">punto di
contatto</gmd:CI_RoleCode>
    </gmd:role>
</gmd:CI_ResponsibleParty>
</gmd:pointOfContact>
...
</gmd:MD_DataIdentification>
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.2.11 Set di caratteri

Nome elemento	Set di caratteri
Riferimento	All.2 DM – tab. I-23
Molteplicità	[0..*]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente
Definizione	Nome dello standard del set di caratteri utilizzato per i dati.
Istruzioni di implementazione	L'elemento deve assumere uno dei valori della lista "MD_CharacterSetCode" (§ 3.4.3.5 – all. 2 DM).

Requisito 32 L'elemento è condizionato: esso deve essere documentato se ISO/IEC 10646-1 non è utilizzato e non è definito dall'ecoding (rif. ISO 19115).

Esempio di XML:

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      ...
        <gmd:characterSet>
          <gmd:MD_CharacterSetCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_CharacterSetCode"
codeListValue="utf8">utf8</gmd:MD_CharacterSetCode>
          </gmd:characterSet>
        ...
      </gmd:MD_DataIdentification>
    </gmd:identificationInfo>
  ...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.2.12 Tipo di rappresentazione spaziale

Nome elemento	Tipo di rappresentazione spaziale
Riferimento	All.2 DM – tab. I-20
Molteplicità	[1..*]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente
Definizione	Metodo di rappresentazione spaziale dei dati.
Istruzioni di implementazione	L'elemento deve assumere uno dei valori della lista "CI_SpatialRepresentationTypeCode" (§ 3.4.3.14 - all. 2 DM).

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      ...
        <gmd:spatialRepresentationType>
          <gmd:MD_SpatialRepresentationTypeCode codeListValue="vector"
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodeLists.xml#MD_SpatialRepresentationTypeCode">dati
vettoriali</gmd:MD_SpatialRepresentationTypeCode>
        </gmd:spatialRepresentationType>
      ...
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

2.1.2.13 Risoluzione spaziale

Nome elemento	Risoluzione spaziale
Riferimento	All.2 DM – tab. I-21 (I-21.1, I-21.2)
Molteplicità	[1..*]
Elemento INSPIRE	Risoluzione spaziale
Definizione	Fattore che fornisce la comprensione generale della densità dei dati nel dataset.
Istruzioni di implementazione	<ul style="list-style-type: none"> • Scala equivalente [1]– Inserire il denominatore della scala equivalente. • Distanza [1] – Inserire la risoluzione geometrica al suolo espressa come valore numerico e unità di misura.

Requisito 33 La risoluzione spaziale può essere espressa o attraverso la scala equivalente o attraverso la risoluzione geometrica al suolo (distanza). Deve essere fornito, quindi, **uno solo** tra i due elementi (**scala equivalente** o **distanza**).

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      ...
        <gmd:spatialResolution>
```

```

        <gmd:MD_Resolution>
          <gmd:equivalentScale>
            <gmd:MD_RepresentativeFraction>
              <gmd:denominator>
                <gco:Integer>10000</gco:Integer>
              </gmd:denominator>
            </gmd:MD_RepresentativeFraction>
          </gmd:equivalentScale>
        </gmd:MD_Resolution>
      </gmd:spatialResolution>
    ...
  </gmd:MD_DataIdentification>
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

oppure

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      ...
        <gmd:spatialResolution>
          <gmd:MD_Resolution>
            <gmd:distance>
              <gco:Distance
uom="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/
resources/uom/ML_gmxUom.xml#m">10.0</gco:Distance>
            </gmd:distance>
          </gmd:MD_Resolution>
        </gmd:spatialResolution>
      ...
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.2.14 Lingua

Nome elemento	Lingua
Riferimento	All.2 DM – tab. I-22
Molteplicità	[1..*]
Elemento INSPIRE	Lingua della risorsa
Definizione	Linguaggio utilizzato per i dati.
Istruzioni di implementazione	Fare riferimento al § 2.1.1.2 (Lingua dei metadati).

Requisito 34 L'elemento deve essere compilato con un valore tratto dalla codelist *LanguageCode* di cui a ISO/TS 19139, basata sui codici a tre lettere di ISO 639-2.

Raccomandazione 22 Se la risorsa non contiene nessuna informazione testuale (per esempio, solo codici e cifre), la lingua dovrebbe essere impostata sul valore della lingua dei metadati (**italiano**).

Esempio di XML:

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      ...
      <gmd:language>
        <gmd:LanguageCode codeList="http://www.loc.gov/standards/iso639-2/" codeListValue="ita">ita</gmd:LanguageCode>
      </gmd:language>
      ...
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.2.15 Categoria tematica

Nome elemento	Categoria tematica
Riferimento	All.2 DM – tab. I-24
Molteplicità	[1..*]
Elemento INSPIRE	Categoria di argomento
Definizione	Tema principale cui si riferiscono i dati.
Istruzioni di implementazione	L'elemento deve assumere uno dei valori della lista "MD_TopicCategoryCode" (§ 3.4.3.15 – all. 2 DM).

Requisito 35 Il valore per esprimere la categoria tematica deve essere un nome in linguaggio neutrale (v. i valori presenti nella colonna "Elemento corrispondente ISO 19115:2003" della tabella al § 3.4.3.15 – all. 2 DM).

Esempio di XML:

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      ...
      <gmd:topicCategory>
        <gmd:MD_TopicCategoryCode>imageryBaseMapsEarthCover</gmd:MD_TopicCategoryCode>
      </gmd:topicCategory>
      ...
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.2.16 Informazioni supplementari

Nome elemento	Informazioni supplementari
Riferimento	All.2 DM – tab. I-25
Molteplicità	[0..1]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente
Definizione	Informazioni descrittive supplementari sui dati.
Istruzioni di implementazione	Testo libero.

Raccomandazione 23 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. capitolato, specifiche tecniche, ...). L'elemento può essere correlato con il metadato "Altri dettagli" da utilizzare per specificare il riferimento alle norme o atti amministrativi su cui si basa la produzione e/o il trattamento dei dati.

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      ...
      <gmd:supplementalInformation>
        <gco:CharacterString>http://www.regione.emilia-romagna.it/temi/territorio/cartografia-regionale/vedi-anche/database-topografico-regionale/progetti-in-corso/capitolato-tecnico-per-la-progettazione-la6/at\_download/file</gco:CharacterString>
      </gmd:supplementalInformation>
      ...
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

2.1.3 Vincoli sui dati

2.1.3.1 Limitazione d'uso

Nome elemento	Limitazione d'uso
Riferimento	All.2 DM – tab. I-26
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Condizioni applicabili all'accesso e all'uso
Definizione	Restrizioni di utilizzo dei dati.
Istruzioni di implementazione	Testo libero.

Requisito 36 Se all'accesso e all'uso della risorsa non è applicata nessuna condizione, deve essere indicato il valore "*Nessuna condizione applicabile*". Se le condizioni applicate, invece, sono sconosciute, deve essere indicato il valore "*Condizioni sconosciute*".

Requisito 37 Attraverso questo elemento deve essere fornita la descrizione dei termini e delle condizioni, inclusi anche, se applicabili, i costi corrispondenti dei dati. Citare esplicitamente le licenze d'uso adottate (standard o definite dall'Ente). È possibile anche inserire il link (URL) dove tali termini, condizioni e/o licenze sono descritti.

Raccomandazione 24 Per informazioni più dettagliate, si consiglia di indicare il link alla licenza utilizzata (per es. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), a un sito web o a un documento che contiene le informazioni.

Esempio di XML:

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      ...
      <gmd:resourceConstraints>
        <gmd:MD_Constraints>
          <gmd:useLimitation>
            <gco:CharacterString>Nessuna condizione
applicabile</gco:CharacterString>
          </gmd:useLimitation>
        </gmd:MD_Constraints>
      </gmd:resourceConstraints>
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.3.2 Vincoli di accesso

Nome elemento	Vincoli di accesso
Riferimento	All.2 DM – tab. I-27
Molteplicità	[1..*]
Elemento INSPIRE	Corrisponde all'elemento "Vincoli per l'accesso pubblico"
Definizione	Vincoli di accesso ai dati per assicurare la protezione della privacy o della proprietà intellettuale e ogni altra restrizione o limitazione ad ottenere la risorsa (l'accesso comprende la visualizzazione, la stampa o la riproduzione del dato, non comprende l'elaborazione del dato). Il dato può essere pubblico ovvero conoscibile da chiunque oppure a conoscibilità limitata (cfr. art. 1 Codice A. D.)
Istruzioni di implementazione	L'elemento deve assumere uno dei valori della lista "MD_RestrictionCode" (§ 3.4.3.12 – all. 2 DM).

Requisito 38 Se l'elemento assume il valore "altri vincoli" (*otherRestrictions*), allora è necessario documentare anche l'elemento "Altri vincoli" (§ 2.1.3.4).

Requisito 39 Vista l'estensione della lista *MD_RestrictionCode* effettuata dal RNDT con l'aggiunta del valore "dato pubblico", se si vuole utilizzare tale valore, l'elemento deve assumere il valore "altri vincoli" (*otherRestrictions*) e l'elemento "Altri vincoli" (che è testo libero) deve assumere il valore "dato pubblico".

Requisito 40 Per garantire la conformità ad INSPIRE, se il valore dell'elemento "Vincoli di fruibilità" (§ 2.1.3.3) è pari ad "Altri vincoli" (*otherRestrictions*), allora anche il valore dell'elemento corrente "Vincoli di accesso" deve assumere il valore "Altri vincoli" (*otherRestrictions*), dettagliando nell'elemento "Altri vincoli" (§ 2.1.3.4), che è testo libero, le informazioni relative ai due tipi di vincolo. A tale proposito, v. anche le istruzioni e gli esempi XML al § 2.1.3.4.

Esempio di XML:

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:resourceConstraints>
...
        <gmd:MD_LegalConstraints>
          <gmd:accessConstraints>
            <gmd:MD_RestrictionCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodeLists.xml#MD_RestrictionCode"
codeListValue="copyright">copyright</gmd:MD_RestrictionCode>
          </gmd:accessConstraints>
...
        </gmd:MD_LegalConstraints>
      </gmd:resourceConstraints>
...
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.3.3 Vincoli di fruibilità

Nome elemento	Vincoli di fruibilità
Riferimento	All.2 DM – tab. I-28
Molteplicità	[1..*]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente
Definizione	Vincoli sulla possibilità di utilizzare il dato, anche trasferendolo nei sistemi informativi automatizzati di un'altra amministrazione, derivanti da regolamenti e norme nazionali ed europee (protezione della privacy, proprietà intellettuale, altre restrizioni) - cfr. art. 1 Codice A.D.
Istruzioni di implementazione	L'elemento deve assumere uno dei valori della lista “MD_RestrictionCode” (§ 3.4.3.12 – all. 2 DM).

Requisito 41 Se l'elemento assume il valore “altri vincoli” (*otherRestrictions*), allora è necessario documentare anche l'elemento “Altri vincoli” (§ 2.1.3.4).

Requisito 42 Vista l'estensione della lista *MD_RestrictionCode* effettuata dal RNDT con l'aggiunta del valore “dato pubblico”, se si vuole utilizzare tale valore, l'elemento deve assumere il valore “altri vincoli” (*otherRestrictions*) e l'elemento “Altri vincoli” (che è testo libero) deve assumere il valore “dato pubblico”.

Esempio di XML:

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:resourceConstraints>
        <gmd:MD_LegalConstraints>
...

```

```

        <gmd:useConstraints>
            <gmd:MD_RestrictionCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_RestrictionCode"
codeListValue="copyright">copyright</gmd:MD_RestrictionCode>
            </gmd:useConstraints>
        ...
        </gmd:MD_LegalConstraints>
    </gmd:resourceConstraints>
...
    </gmd:MD_DataIdentification>
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.3.4 Altri vincoli

Nome elemento	Altri vincoli																									
Riferimento	All.2 DM – tab. I-29																									
Molteplicità	[0..*]																									
Elemento INSPIRE	Corrisponde all'elemento "Vincoli per l'accesso pubblico"																									
Definizione	Altri vincoli e prerequisiti legali per l'accesso e l'utilizzo della risorsa.																									
Istruzioni di implementazione	<p>Testo libero.</p> <p>In riferimento a quanto indicato per gli elementi "<i>Vincoli di accesso</i>" (§ 2.1.3.2) e "<i>Vincoli di fruibilità</i>" (§ 2.1.3.3), i casi possibili sono rappresentati nella seguente tabella:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Vincoli accesso</th> <th>Vincoli fruibilità</th> <th>Altri vincoli</th> <th>note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1° caso</td> <td>≠ 'altri vincoli'</td> <td>≠ 'altri vincoli'</td> <td>Non deve essere documentato.</td> <td>Combinazione esempi § 2.1.3.2 e § 2.1.3.3.</td> </tr> <tr> <td>2° caso</td> <td>= 'altri vincoli'</td> <td>≠ 'altri vincoli'</td> <td>Dettagliare i vincoli di accesso.</td> <td>v. esempio 1</td> </tr> <tr> <td>3° caso</td> <td>= 'altri vincoli'</td> <td>= 'altri vincoli'</td> <td>Dettagliare i vincoli di accesso e di fruibilità.</td> <td>v. esempio 2</td> </tr> <tr> <td>4° caso</td> <td>≠ 'altri vincoli'</td> <td>= 'altri vincoli'</td> <td>Dettagliare i vincoli di fruibilità.</td> <td>Non ammissibile per INSPIRE</td> </tr> </tbody> </table> <p>Per garantire la conformità ad INSPIRE, come indicato anche nelle istruzioni al § 2.1.3.3, il 4° caso rappresentato nella tabella (con sfondo grigio) non è ammissibile.</p>		Vincoli accesso	Vincoli fruibilità	Altri vincoli	note	1° caso	≠ 'altri vincoli'	≠ 'altri vincoli'	Non deve essere documentato.	Combinazione esempi § 2.1.3.2 e § 2.1.3.3.	2° caso	= 'altri vincoli'	≠ 'altri vincoli'	Dettagliare i vincoli di accesso.	v. esempio 1	3° caso	= 'altri vincoli'	= 'altri vincoli'	Dettagliare i vincoli di accesso e di fruibilità.	v. esempio 2	4° caso	≠ 'altri vincoli'	= 'altri vincoli'	Dettagliare i vincoli di fruibilità.	Non ammissibile per INSPIRE
	Vincoli accesso	Vincoli fruibilità	Altri vincoli	note																						
1° caso	≠ 'altri vincoli'	≠ 'altri vincoli'	Non deve essere documentato.	Combinazione esempi § 2.1.3.2 e § 2.1.3.3.																						
2° caso	= 'altri vincoli'	≠ 'altri vincoli'	Dettagliare i vincoli di accesso.	v. esempio 1																						
3° caso	= 'altri vincoli'	= 'altri vincoli'	Dettagliare i vincoli di accesso e di fruibilità.	v. esempio 2																						
4° caso	≠ 'altri vincoli'	= 'altri vincoli'	Dettagliare i vincoli di fruibilità.	Non ammissibile per INSPIRE																						

Requisito 43 L'elemento deve essere valorizzato solo se l'elemento "*Vincoli di accesso*" (§ 2.1.3.2) e/o l'elemento "*Vincoli di fruibilità*" (§ 2.1.3.3) assumono il valore '*Altri vincoli*' (*otherRestrictions*).

Esempi di XML:

esempio 1

```
<gmd:MD_Metadata>
```

```

...
    <gmd:identificationInfo>
      <gmd:MD_DataIdentification>
...
        <gmd:resourceConstraints>
          <gmd:MD_LegalConstraints>
...
            <gmd:accessConstraints>
              <gmd:MD_RestrictionCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_RestrictionCode "
codeListValue="otherRestrictions">altri vincoli</gmd:MD_RestrictionCode>
              </gmd:accessConstraints>
            <gmd:useConstraints>
              <gmd:MD_RestrictionCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_RestrictionCode "
codeListValue="copyright">copyright</gmd:MD_RestrictionCode>
              </gmd:useConstraints>
            <gmd:otherConstraints>
              <gco:CharacterString>L'accesso ai dati è
pubblico</gco:CharacterString>
            </gmd:otherConstraints>
          </gmd:MD_LegalConstraints>
        </gmd:resourceConstraints>
...
      </gmd:MD_DataIdentification>
    </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

esempio 2

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:resourceConstraints>
        <gmd:MD_LegalConstraints>
...
          <gmd:accessConstraints>
            <gmd:MD_RestrictionCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_RestrictionCode "
codeListValue="otherRestrictions">altri vincoli</gmd:MD_RestrictionCode>
            </gmd:accessConstraints>
          <gmd:useConstraints>
            <gmd:MD_RestrictionCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_RestrictionCode "
codeListValue="otherRestrictions">altri vincoli </gmd:MD_RestrictionCode>
            </gmd:useConstraints>
          <gmd:otherConstraints>
            <gco:CharacterString>L'accesso e la fruibilità del
dato sono pubblici</gco:CharacterString>
          </gmd:otherConstraints>
        </gmd:MD_LegalConstraints>
      </gmd:resourceConstraints>
...
    </gmd:MD_DataIdentification>

```

```

</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.3.5 Vincoli di sicurezza

Nome elemento	Vincoli di sicurezza
Riferimento	All.2 DM – tab. I-30
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Corrisponde all’elemento “Vincoli per l’accesso pubblico”
Definizione	Restrizioni imposte ai dati per questioni di sicurezza.
Istruzioni di implementazione	L’elemento deve assumere uno dei valori della lista “MD_ClassificationCode” (§ 3.4.3.6 – all. 2 DM).

Esempio di XML:

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:resourceConstraints>
        <gmd:MD_SecurityConstraints>
          <gmd:classification>
            <gmd:MD_ClassificationCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_ClassificationCode"
codeListValue="unclassified">non classificato</gmd:MD_ClassificationCode>
            </gmd:classification>
          </gmd:MD_SecurityConstraints>
        </gmd:resourceConstraints>
...
      </gmd:MD_DataIdentification>
    </gmd:identificationInfo>
...
  </gmd:MD_Metadata>

```

2.1.4 Estensione dei dati

2.1.4.1 Localizzazione geografica

Nome elemento	Localizzazione geografica
Riferimento	All.2 DM – tab. I-31 (I-31.1, I-31.2, I-31.3, I-31.4)
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Riquadro di delimitazione geografica
Definizione	Estensione della risorsa nello spazio geografico fornita sotto forma di un riquadro di delimitazione.
Istruzioni di implementazione	<ul style="list-style-type: none"> • Longitudine ovest [1] - Utilizzare il tipo <i>gco:Decimal</i> • Longitudine est [1] - Utilizzare il tipo <i>gco:Decimal</i> • Latitudine sud [1] - Utilizzare il tipo <i>gco:Decimal</i> • Latitudine nord [1] - Utilizzare il tipo <i>gco:Decimal</i>

Requisito 44 Il riquadro di delimitazione geografica (bounding box) deve essere il più piccolo possibile.

Requisito 45 Il riquadro di delimitazione geografica (bounding box) deve essere espresso in gradi decimali con una precisione di almeno due cifre decimali nel sistema di riferimento WGS84.

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:extent>
        <gmd:EX_Extent>
          <gmd:geographicElement>
            <gmd:EX_GeographicBoundingBox>
              <gmd:westBoundLongitude>
                <gco:Decimal>14.34879</gco:Decimal>
              </gmd:westBoundLongitude>
              <gmd:eastBoundLongitude>
                <gco:Decimal>15.14967</gco:Decimal>
              </gmd:eastBoundLongitude>
              <gmd:southBoundLatitude>
                <gco:Decimal>40.973</gco:Decimal>
              </gmd:southBoundLatitude>
              <gmd:northBoundLatitude>
                <gco:Decimal>41.48564</gco:Decimal>
              </gmd:northBoundLatitude>
            </gmd:EX_GeographicBoundingBox>
          </gmd:geographicElement>
        </gmd:EX_Extent>
      </gmd:extent>
...
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

2.1.4.2 Estensione verticale

Nome elemento	Estensione verticale
Riferimento	All.2 DM – tab. I-32 (I-32.1, I-32.2, I-32.3, I-32.4)
Molteplicità	[0..1]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente
Definizione	Dominio verticale dei dati.
Istruzioni di implementazione	<ul style="list-style-type: none"> • Quota minima [1] - utilizzare il tipo <i>gco:Real</i>. • Quota massima [1] - utilizzare il tipo <i>gco:Real</i>. • CRS verticale [1] - Per la documentazione di questo elemento, utilizzare, facendo comunque riferimento alla lista di valori “<i>MD_ReferenceSystemCode</i>” di cui al § 3.4.3.11 dell’allegato 2 al DM, il tag relativo con la compilazione del solo attributo “<i>href</i>” attraverso il quale indicare l’URI al quale reperire le informazioni del sistema di riferimento considerato. Nel caso in cui si tratta di un sistema di riferimento inserito nel database di EPSG, allora l’URI da considerare è “http://www.epsg-

	<p>registry.org/export.htm?gml=urn:ogc:def:crs:EPSG::xxxx” dove ‘xxxx’ è il codice EPSG del sistema considerato (v., a questo proposito, la tabella delle corrispondenze al § 3.4.8.3 dell’allegato 2 al DM). Nel caso in cui il sistema di riferimento non sia inserito nel database di EPSG, allora l’URI da considerare è il seguente: “http://www.rndt.gov.it/ReferenceSystemCode#codice_dominio” dove ‘codice_dominio’ è il valore della omonima colonna della lista di valori citata, corrispondente al sistema considerato.</p>
--	--

Requisito 46 L'estensione verticale è opzionale. Se si vuole documentare, devono essere forniti i seguenti elementi: **quota minima, quota massima, CRS verticale.**

Requisito 47 Per l'elemento "*CRS verticale*", deve essere utilizzato, facendo comunque riferimento alla lista di valori “*MD_ReferenceSystemCode*” di cui al § 3.4.3.11 dell’allegato 2 al DM, il tag ISO relativo con la compilazione del solo attributo “*href*” attraverso il quale indicare l’URI al quale reperire le informazioni del sistema di riferimento considerato. Nel caso di un sistema di riferimento presente nel database di EPSG, allora deve essere inserito l’URI
<http://www.epsg-registry.org/export.htm?gml=urn:ogc:def:crs:EPSG::xxxx>
dove ‘xxxx’ è il codice EPSG del sistema considerato (v., a questo proposito, la tabella delle corrispondenze al § 3.4.8.3 dell’allegato 2 al DM). Nel caso di un sistema di riferimento non presente in EPSG, allora deve essere inserito l’URI
http://www.rndt.gov.it/ReferenceSystemCode#codice_dominio
dove ‘codice_dominio’ è il valore della omonima colonna della lista di valori citata, corrispondente al sistema considerato.

Esempio di XML:

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:extent>
        <gmd:EX_Extent>
...
          <gmd:verticalElement>
            <gmd:EX_VerticalExtent>
              <gmd:minimumValue>
                <gco:Real>15.56</gco:Real>
              </gmd:minimumValue>
              <gmd:maximumValue>
                <gco:Real>345.15</gco:Real>
              </gmd:maximumValue>
              <gmd:verticalCRS xlink:href="http://www.epsg-registry.org/export.htm?gml=urn:ogc:def:crs:EPSG::4979" />
            </gmd:EX_VerticalExtent>
          </gmd:verticalElement>
        </gmd:EX_Extent>
      </gmd:extent>
...

```

```

    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
  ...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.4.3 Estensione temporale

Nome elemento	Estensione temporale
Riferimento	All.2 DM – tab. I-33 (I-33.1, I-33.2)
Molteplicità	[0..*]
Elemento INSPIRE	Estensione temporale
Definizione	Periodo di tempo coperto dal contenuto della risorsa.
Istruzioni di implementazione	<ul style="list-style-type: none"> • Data inizio [1] - formato ISO 8601 • Data fine [1] - formato ISO 8601

Requisito 48 Il Regolamento 1205/2008/CE richiede l'indicazione di un riferimento temporale scelto tra *estensione temporale* e *data* (che può essere quella di *creazione* o di *pubblicazione* o di *revisione*). In base a quanto previsto dal DM, per il RNDT l'estensione temporale è opzionale. La prescrizione di INSPIRE è comunque rispettata in quanto il medesimo DM prescrive l'obbligo di indicare almeno una tra i tre tipi di data di cui sopra (v. § 2.1.2.2).

Requisito 49 Nel tag XML '*gml:TimePeriod*' è presente l'attributo '*gml:id*' che è obbligatorio e che deve essere univoco all'interno dello stesso file XML. Per garantire ciò, tale id può avere il formato di un UUID.

Esempio di XML:

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:extent>
        <gmd:EX_Extent>
...
          <gmd:temporalElement>
            <gmd:EX_TemporalExtent>
              <gmd:extent>
                <gml:TimePeriod gml:id="TP1">
                  <gml:beginPosition>20051204</gml:beginPosition>
                  <gml:endPosition>20070130</gml:endPosition>
                </gml:TimePeriod>
              </gmd:extent>
            </gmd:EX_TemporalExtent>
          </gmd:temporalElement>
...
        </gmd:EX_Extent>
      </gmd:extent>
...
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.5 Qualità dei dati

Requisito 50 Deve essere presente uno ed un solo set di informazioni sulla qualità riferito all'intera risorsa (elemento *dataQualityInfo*).

2.1.5.1 Livello di qualità

Nome elemento	Livello di qualità
Riferimento	All.2 DM – tab. I-34
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente
Definizione	Livello cui sono applicate le informazioni di qualità.
Istruzioni di implementazione	L'elemento deve assumere uno dei valori della lista “ <i>MD_ScopeCode</i> ” (§ 3.4.3.13 - all. 2 DM).

Requisito 51 Le informazioni sulla qualità devono essere riferite all'intera risorsa (serie o dataset).

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:dataQualityInfo>
    <gmd:DQ_DataQuality>
      <gmd:scope>
        <gmd:DQ_Scope>
          <gmd:level>
            <gmd:MD_ScopeCode codeListValue="dataset"
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodetlists.xml#MD_ScopeCode">dataset</gmd:MD_ScopeCode
>
          </gmd:level>
        </gmd:DQ_Scope>
      </gmd:scope>
    </gmd:DQ_DataQuality>
  </gmd:dataQualityInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

2.1.5.2 Accuratezza posizionale

Nome elemento	Accuratezza posizionale
Riferimento	All.2 DM – tab. I-35 (I-35.1, I-35.2)
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente
Definizione	Informazioni per la descrizione dell'accuratezza posizionale dei dati.
Istruzioni di implementazione	<ul style="list-style-type: none"> • Unità di misura [1] - utilizzare il metro (m). • Valore [1] - utilizzare il tipo <i>gco:Real</i>.

Requisito 52 Devono essere forniti i seguenti elementi: **unità di misura, valore.**

Requisito 53 L'unità di misura da utilizzare deve essere il metro (m). Per documentare questo elemento, è necessario valorizzare gli attributi (presenti nei relativi tag) 'gml:id', 'codeSpace' e 'xlink:href' attraverso i quali vengono forniti i riferimenti del sistema e l'unità utilizzati.

Requisito 54 Per l'elemento "Valore" deve essere utilizzato il tipo gco:Real.

Nel tracciato XML che segue è riportato un esempio su come documentare gli elementi "Unità di misura" e "Valore".

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:dataQualityInfo>
    <gmd:DQ_DataQuality>
...
      <gmd:report>
        <gmd:DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy>
          <gmd:result>
            <gmd:DQ_QuantitativeResult>
              <gmd:valueUnit>
                <gml:BaseUnit gml:id="m">
                  <gml:identifier
codeSpace="http://www.bipm.org/en/si/base_units "m</gml:identifier>
                  <gml:unitsSystem
xlink:href="http://www.bipm.org/en/si"/>
                </gml:BaseUnit>
              </gmd:valueUnit>
              <gmd:value>
                <gco:Record>
                  <gco:Real>0.30</gco:Real>
                </gco:Record>
              </gmd:value>
            </gmd:DQ_QuantitativeResult>
          </gmd:result>
        </gmd:DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy>
      </gmd:report>
...
    </gmd:DQ_DataQuality>
  </gmd:dataQualityInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

2.1.5.3 Genealogia

Nome elemento	Genealogia
Riferimento	All.2 DM – tab. I-36
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Genealogia
Definizione	Testo descrittivo sulla storia del processo e/o la qualità generale del set di dati.
Istruzioni di implementazione	Testo libero.

Raccomandazione 25 Si consiglia di utilizzare l'elemento per descrivere la provenienza e il processo di produzione dei dati, fornendo informazioni sulla storia e il ciclo di vita, dalla rilevazione e l'acquisizione fino alla forma attuale. Come richiesto dal Regolamento e dalle linee guida INSPIRE, l'elemento può includere qualsiasi informazione sulla qualità richiesta per garantire l'interoperabilità e la valutazione dei dati e, dove necessario, una dichiarazione che indica se l'insieme di dati è stato convalidato o sottoposto a un controllo di qualità, se si tratta della versione ufficiale (qualora esistano più versioni) e se ha una validità legale.

Raccomandazione 26 Se il fornitore dei dati ha una propria procedura per la gestione della qualità dei dati, allora dovrebbero essere utilizzati gli appositi elementi previsti da ISO per valutare e riferire, nei metadati, i risultati sulla qualità dei dati. In caso contrario, dovrebbe essere utilizzato l'elemento "Genealogia" previsto dal RNDT per descrivere in modo generale la qualità dei dati.

Raccomandazione 27 L'uso di acronimi dovrebbe essere evitato. Se utilizzati, dovrebbe essere illustrato il loro significato.

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:dataQualityInfo>
    <gmd:DQ_DataQuality>
...
      <gmd:lineage>
        <gmd:LI_Lineage>
          <gmd:statement>
            <gco:CharacterString>La produzione di ortofoto digitali
alla scala 1:10.000, si compone delle seguenti fasi operative: scansione dei
fotogrammi; rete di inquadramento e di appoggio; triangolazione aerea;
allestimento del DTM; ortorettifica. Le ortofoto vengono riprodotte almeno ogni
tre anni.</gco:CharacterString>
          </gmd:statement>
        </gmd:LI_Lineage>
      </gmd:lineage>
    </gmd:DQ_DataQuality>
  </gmd:dataQualityInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

2.1.5.4 Conformità: specifiche

Requisito 55 In ottemperanza alla Direttiva INSPIRE 2007/2/CE, i metadati devono includere informazioni sul grado di conformità alle disposizioni di esecuzione (implementing rules)⁷.

⁷ 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, Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea L323 dell'8/10/2010

NOTA 1 - Tutte le linee guida tecniche di specifica dei dati (Data Specifications Technical Guidelines) includono, all'allegato A, un "Abstract Test Suite" (ATS) che descrivono come, attraverso un certo numero di test, può essere valutata la conformità con le disposizioni di esecuzione (implementing rules) sull'interoperabilità di dati e servizi.

NOTA 2 - L'ATS consiste in diverse classi di conformità che possono essere testate separatamente. Ciò consente di riportare nel dettaglio la conformità ai differenti aspetti delle disposizioni di esecuzione (implementing rules). A tale proposito, si può fare riferimento alla sezione 8 delle linee guida tecniche⁸.

Requisito 56 La conformità dei dati valutata rispetto ad una certa specifica tecnica deve essere riportata attraverso un'istanza dell'elemento *DQ_DomainConsistency* fornito da ISO 19115.

NOTA 1 - Il requisito di cui sopra si applica a qualsiasi specifica tecnica (non solo INSPIRE) rispetto alla quale i dati sono testati. Cioè, se un dataset è prodotto o armonizzato secondo una data specifica che include procedure di valutazione della qualità, allora la conformità a detta specifica dovrebbe essere documentata utilizzando i metadati "Conformità" previsti dal RNDT.

NOTA 2 - Considerato che, a differenza di INSPIRE, nell'attuale versione del RNDT la molteplicità dell'elemento è pari a 1, se sono documentate più specifiche, il file viene comunque validato e caricato correttamente sebbene nell'area di consultazione venga visualizzato solo l'elemento richiesto relativo al Regolamento (UE).

Nome elemento	Conformità: specifiche
Riferimento	All.2 DM – tab. I-37 (I-37.1, I-37.2, I-37.3)
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Conformità - specifica
Definizione	Citazione delle specifiche INSPIRE (adottate a norma dell'art. 7 par. 1 della direttiva 2007/2/CE) cui la risorsa si conforma.
Istruzioni di implementazione	<ul style="list-style-type: none"> • Titolo [1] – Testo libero. • Data [1] – utilizzare il formato previsto dallo Standard ISO 8601: <i>aaaa-mm-gg</i> oppure <i>aaaammgg</i>. • Tipo data [1] – Il valore da inserire, tratto dalla lista "<i>CI_DateTypeCode</i>" (§ 3.4.3.1 - all. 2 DM), è "<i>pubblicazione</i>" (<i>publication</i>). <p>Nel tracciato XML è presente anche un ulteriore elemento (che è obbligatorio per gli schemi XSD ma che non è richiesto nè da INSPIRE nè dal RNDT): "<i>explanation</i>". Valorizzare tale elemento come da esempio XML.</p>

⁸ Disponibili alla pagina <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/2>.

Requisito 57 Per indicare le specifiche alle quali è riferita la conformità dei dati, devono essere forniti gli elementi: **titolo**, **data** e **tipo data**.

Requisito 58 Deve essere indicata almeno la citazione del Regolamento (UE) n. 1089/2010, in riferimento al quale le informazioni da inserire sono le seguenti:

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*

Data: 2010-12-08

Tipo data: *pubblicazione*.

Raccomandazione 28 Nel caso si intendano citare anche le linee guida tecniche INSPIRE di riferimento rispetto alle quali è stata verificata la conformità, esse potranno essere indicate o attraverso l'URI o attraverso le seguenti informazioni:

Titolo: *"INSPIRE Data Specification on <Theme Name> – Technical Guidelines"*, dove “*Theme Name*” è il nome della categoria tematica (es. *Addresses*) come riportata negli allegati della Direttiva;

Data: *aaaa-mm-gg* (disponibile sul sito di INSPIRE - v. nota 8);

Tipo data: *"pubblicazione"*.

NOTA - Considerato che attualmente le Specifiche sono disponibili solo in lingua inglese, il titolo è riportato in quella lingua.

Raccomandazione 29 Nel caso in cui un dataset non sia ancora conforme a tutti i requisiti previste nella relativa specifica INSPIRE, si raccomanda di riportare le informazioni sulla conformità con le singole classi indicate nell'Abstract Test Suite all'allegato A delle specifiche medesime (Data Specifications).

Raccomandazione 30 Nel caso si intendano citare le singole classi di conformità indicate nell'Abstract Test Suite (ATS) all'allegato A delle linee guida tecniche INSPIRE di riferimento, esse potranno essere indicate o attraverso l'URI o attraverso le seguenti informazioni:

Titolo: *"INSPIRE Data Specification on <Theme Name> – Technical Guidelines - <name of the conformance class>"*, dove “*Theme Name*” è il nome della categoria tematica (es. *Addresses*) come riportata negli allegati della Direttiva e “*name of the conformance class*” è il nome della classe dell'ATS rispetto alla quale è verificata la conformità;

Data: *aaaa-mm-gg* (disponibile sul sito di INSPIRE - v. nota 8);

Tipo data: *"pubblicazione"*.

Esempio di XML:

esempio 1

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:dtataQualityInfo>
    <gmd:DQ_DataQuality>
```

```

...
    <gmd:report>
      <gmd:DQ_DomainConsistency>
        <gmd:result>
          <gmd:DQ_ConformanceResult>
            <gmd:specification>
              <gmd:CI_Citation>
                <gmd:title>
                  <gco:CharacterString>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</gco:CharacterString>
                </gmd:title>
                <gmd:date>
                  <gmd:CI_Date>
                    <gmd:date>
                      <gco>Date>2010-12-08</gco>Date>
                    </gmd:date>
                    <gmd:dateType>
                      <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodeLists.xml#CI_DateTypeCode"
codeListValue="publication">pubblicazione</gmd:CI_DateTypeCode>
                    </gmd:dateType>
                  </gmd:CI_Date>
                </gmd:date>
              </gmd:CI_Citation>
            </gmd:specification>
            <gmd:explanation>
              <gco:CharacterString>Fare riferimento alle specifiche
indicate</gco:CharacterString>
            </gmd:explanation>
          </gmd:DQ_ConformanceResult>
        </gmd:result>
      </gmd:DQ_DomainConsistency>
    </gmd:report>
...
  </gmd:DQ_DataQuality>
</gmd:dataQualityInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

esempio 2

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:dataQualityInfo>
    <gmd:DQ_DataQuality>
...
      <gmd:report>
        <gmd:DQ_DomainConsistency>
          <gmd:result>
            <gmd:DQ_ConformanceResult>
              <gmd:specification>
                <gmd:CI_Citation>
                  <gmd:title>
                    <gco:CharacterString> INSPIRE Data
Specification on Addresses - Technical Guidelines</gco:CharacterString>
                  </gmd:title>
                  <gmd:date>

```

```

                <gmd:CI_Date>
                    <gmd:date>
                        <gco:Date>2014-04-17</gco:Date>
                    </gmd:date>
                    <gmd:dateType>
                        <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#CI_DateTypeCode"
codeListValue="publication">pubblicazione</gmd:CI_DateTypeCode>
                        </gmd:dateType>
                    </gmd:CI_Date>
                </gmd:date>
            </gmd:CI_Citation>
        </gmd:specification>
        <gmd:explanation>
            <gco:CharacterString>Fare riferimento alle specifiche
indicate</gco:CharacterString>
        </gmd:explanation>
    ...
        </gmd:DQ_ConformanceResult>
    </gmd:result>
    </gmd:DQ_DomainConsistency>
</gmd:report>
...
    </gmd:DQ_DataQuality>
</gmd:dataQualityInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

esempio 3

```

<gmd:MD_Metadata>
...
    <gmd:dtataQualityInfo>
        <gmd:DQ_DataQuality>
...
            <gmd:report>
                <gmd:DQ_DomainConsistency>
                    <gmd:result>
                        <gmd:DQ_ConformanceResult>
                            <gmd:specification xlink:href="
http://inspire.ec.europa.eu/conformanceClass/ad/3.0.1/tg"/>
                            <gmd:explanation>
                                <gco:CharacterString>Fare riferimento alle specifiche
indicate</gco:CharacterString>
                            </gmd:explanation>
                        </gmd:DQ_ConformanceResult>
                    </gmd:result>
                </gmd:DQ_DomainConsistency>
            </gmd:report>
...
        </gmd:DQ_DataQuality>
    </gmd:dataQualityInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

esempio 4

```

<gmd:MD_Metadata>
...
    <gmd:dtataQualityInfo>

```

```

<gmd:DQ_DataQuality>
...
  <gmd:report>
    <gmd:DQ_DomainConsistency>
      <gmd:result>
        <gmd:DQ_ConformanceResult>
          <gmd:specification>
            <gmd:CI_Citation>
              <gmd:title>
                <gco:CharacterString> INSPIRE Data
Specification on Addresses - Technical Guidelines - CRS</gco:CharacterString>
              </gmd:title>
              <gmd:date>
                <gmd:CI_Date>
                  <gmd:date>
                    <gco:Date>2014-04-17</gco:Date>
                  </gmd:date>
                  <gmd:dateType>
                    <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodeLists.xml#CI_DateTypeCode"
codeListValue="publication">pubblicazione</gmd:CI_DateTypeCode>
                    </gmd:dateType>
                  </gmd:CI_Date>
                </gmd:date>
              </gmd:CI_Citation>
            </gmd:specification>
            <gmd:explanation>
              <gco:CharacterString>Fare riferimento alle specifiche
indicate</gco:CharacterString>
            </gmd:explanation>
          </gmd:DQ_ConformanceResult>
        </gmd:result>
      </gmd:DQ_DomainConsistency>
    </gmd:report>
  </gmd:DQ_DataQuality>
</gmd:dataQualityInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.5.5 Conformità: grado

Nome elemento	Conformità: grado
Riferimento	All.2 DM – tab. I-38
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Conformità - grado
Definizione	Indicazione del grado di conformità alle specifiche INSPIRE (adottate a norma dell'art. 7 par. 1 della direttiva 2007/2/CE).
Istruzioni di implementazione	Tipo booleano. Indicare "true" se i dati sono conformi alle specifiche indicate, "false" altrimenti. Se la conformità non è stata ancora valutata, si rimanda alla raccomandazione 32.

In base al Regolamento 1205/2008/CE, il grado di conformità può assumere uno dei seguenti tre valori: *conforme*, *non conforme* o *non valutata*. L'ultimo valore è stato introdotto come una misura

di transizione in quanto al tempo dell'adozione del suddetto Regolamento non erano ancora disponibili le specifiche INSPIRE rispetto alle quali valutare la conformità.

Raccomandazione 31 Siccome le disposizioni di esecuzione (implementing rules) sull'interoperabilità di dati e servizi sono state emanate, **si raccomanda** di valutare e dichiarare la conformità dei servizi documentati ("*conforme*" o "*non conforme*").

NOTA - In riferimento alla raccomandazione precedente, è ancora possibile dichiarare nei metadati che la conformità con le disposizioni di esecuzione (implementing rules) è "*non valutata*". Ciò, come indicato da INSPIRE, risulta difficile implementarlo utilizzando ISO 19115 che prevede (essendo l'elemento di tipo booleano) due soli valori: *conforme (true)* o *non conforme (false)*. ISO 19139, però, prevede un meccanismo per fornire un valore nullo utilizzando l'attributo *nilReason*.

Raccomandazione 32 Per dichiarare che la conformità con le disposizioni di esecuzione (implementing rules) non è stata ancora valutata, dovrebbe essere fornito un valore nullo del tag con l'attributo *nilReason* impostato a "*unknown*".

Esempi di XML

esempio 1

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:dataQualityInfo>
    <gmd:DQ_DataQuality>
      ...
      <gmd:report>
        <gmd:DQ_DomainConsistency>
          <gmd:result>
            <gmd:DQ_ConformanceResult>
              ...
              <gmd:pass>
                <!-- Se i dati non sono conformi il valore deve essere "false" -->
                <gco:Boolean>true</gco:Boolean>
              </gmd:pass>
              ...
            </gmd:DQ_ConformanceResult>
          </gmd:result>
        </gmd:DQ_DomainConsistency>
      </gmd:report>
      ...
    </gmd:DQ_DataQuality>
  </gmd:dataQualityInfo>
  ...
</gmd:MD_Metadata>
```

esempio 2

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:dataQualityInfo>
    <gmd:DQ_DataQuality>
      ...
```

```

    <gmd:report>
      <gmd:DQ_DomainConsistency>
        <gmd:result>
          <gmd:DQ_ConformanceResult>
            ...
            <gmd:pass gco:nilReason="unknown" />
            ...
          </gmd:DQ_ConformanceResult>
        </gmd:result>
      </gmd:DQ_DomainConsistency>
    </gmd:report>
  ...
</gmd:DQ_DataQuality>
</gmd:dataQualityInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.6 Sistema di riferimento

2.1.6.1 Sistema di riferimento spaziale

Nome elemento	Sistema di riferimento spaziale
Riferimento	All.2 DM – tab. I-39
Molteplicità	[1]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente
Definizione	Sistema di riferimento dei dati.
Istruzioni di implementazione	Testo libero. Fare riferimento alla lista di valori <i>MD_ReferenceSystemCode</i> (§ 3.4.3.11 - all. 2 DM) o al codice EPSG di cui alla tabella delle corrispondenze (§ 3.4.8.3 - all. 2 DM).

Requisito 59 Per la documentazione dell' elemento, deve essere valorizzato il tag 'gmd:code' con il nome del sistema di riferimento presente nella colonna 'Nome' della lista 'MD_ReferenceSystemCode' di cui al § 3.4.3.11 dell'allegato 2 al DM. Alternativamente, il tag "gmd:code" può essere valorizzato con il relativo codice EPSG (v., a questo proposito, la tabella delle corrispondenze al § 3.4.8.3 dell'allegato 2 al DM) introducendo, in questo caso, anche il tag "gmd:codeSpace" attraverso il quale indicare l'URL del registro EPSG "<http://www.epsg-registry.org>".

Esempio di XML:

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:referenceSystemInfo>
    <gmd:MD_ReferenceSystem>
      <gmd:referenceSystemIdentifier>
        <gmd:RS_Identifier>
          <gmd:code>
            <gco:CharacterString>ROMA40/EST</gco:CharacterString>
          </gmd:code>
        </gmd:RS_Identifier>
      </gmd:referenceSystemIdentifier>
    </gmd:MD_ReferenceSystem>
  </gmd:referenceSystemInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

oppure

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:referenceSystemInfo>
    <gmd:MD_ReferenceSystem>
      <gmd:referenceSystemIdentifier>
        <gmd:RS_Identifier>
          <gmd:code>
            <gco:CharacterString>3004</gco:CharacterString>
          </gmd:code>
          <gmd:codeSpace>
            <gco:CharacterString>http://www.epsg-registry.org/</gco:CharacterString>
          </gmd:codeSpace>
        </gmd:RS_Identifier>
      </gmd:referenceSystemIdentifier>
    </gmd:MD_ReferenceSystem>
  </gmd:referenceSystemInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.7 Distribuzione dei dati

2.1.7.1 Formato di distribuzione

Nome elemento	Formato di distribuzione
Riferimento	All.2 DM – tab. I-40 (I-40.1, I-40.2)
Molteplicità	[1..*]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente
Definizione	Descrizione del formato con cui i dati sono distribuiti.
Istruzioni di implementazione	<ul style="list-style-type: none"> • Nome formato [1] - Testo libero • Versione formato [1] - Testo libero

Requisito 60 Devono essere forniti gli elementi: **nome formato**, **versione formato**.

Esempio di XML:

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:distributionInfo>
    <gmd:MD_Distribution>
      <gmd:distributionFormat>
        <gmd:MD_Format>
          <gmd:name>
            <gco:CharacterString>shp</gco:CharacterString>
          </gmd:name>
          <gmd:version>
            <gco:CharacterString>9.3</gco:CharacterString>
          </gmd:version>
        </gmd:MD_Format>
      </gmd:distributionFormat>
    </gmd:MD_Distribution>
  </gmd:distributionInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.7.2 Distributore

Nome elemento	Distributore
Riferimento	All.2 DM – tab. I-41 (I-41.1, I-41.2, I-41.3, I-41.4)
Molteplicità	[1..*]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente
Definizione	Informazioni sull'organizzazione che distribuisce i dati.
Istruzioni di implementazione	<ul style="list-style-type: none"> • Nome dell'Ente [1] – Testo libero. • Ruolo [1] – Fare riferimento alla lista “<i>CI_RoleCode</i>” (§ 3.4.3.3 - all. 2 DM). • Sito web [0..1] - formato URL. Specificare obbligatoriamente anche il protocollo (es. <i>http</i>). • Telefono [0..1] - Testo libero. • E-mail [1..*] - Testo libero.

Requisito 61 Devono essere forniti i seguenti elementi: **nome dell'Ente, ruolo, indirizzo e-mail, sito web e/o riferimento telefonico.**

Requisito 62 Come indicato all'allegato 2 del DM, deve essere documentato almeno uno dei due metadati tra "Sito web" e "Telefono".

Raccomandazione 33 Il nome dell'Ente dovrebbe essere riportato per intero, senza abbreviazioni. Indicare il nome completo dell'ufficio responsabile presso cui chiedere informazioni per ottenere i dati. Si consiglia di indicare indirizzi e-mail istituzionali e non personali.

Raccomandazione 34 Scegliere il ruolo che meglio rappresenta la funzione espletata dall'Ente.

Esempio di XML:

```
<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:distributionInfo>
    <gmd:MD_Distribution>
      ...
      <gmd:distributor>
        <gmd:MD_Distributor>
          <gmd:distributorContact>
            <gmd:CI_ResponsibleParty>
              <gmd:organisationName>
                <gco:CharacterString>Agenzia per le Erogazioni in
Agricoltura</gco:CharacterString>
              </gmd:organisationName>
            <gmd:contactInfo>
              <gmd:CI_Contact>
                <gmd:address>
                  <gmd:CI_Address>
                    <gmd:electronicMailAddress>
                      <gco:CharacterString>info@agea.gov.it</gco:CharacterString>
                    </gmd:electronicMailAddress>
                  </gmd:CI_Address>
                </gmd:address>
              <gmd:onlineResource>
```

```

        <gmd:CI_OnlineResource>
          <gmd:linkage>
            <gmd:URL>http://www.agea.gov.it</gmd:URL>
          </gmd:linkage>
        </gmd:CI_OnlineResource>
      </gmd:onlineResource>
    </gmd:CI_Contact>
  </gmd:contactInfo>
  <gmd:role>
    <gmd:CI_RoleCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#CI_RoleCode"
codeListValue="distributore">distributore</gmd:CI_RoleCode>
    </gmd:role>
  </gmd:CI_ResponsibleParty>
</gmd:distributorContact>
</gmd:MD_Distributor>
</gmd:distributor>
...
</gmd:MD_Distribution>
</gmd:distributionInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.7.3 Risorsa on-line

Nome elemento	Risorsa on-line
Riferimento	All.2 DM – tab. I-42
Molteplicità	[0..*]
Elemento INSPIRE	Localizzatore della risorsa
Definizione	Informazioni sulle fonti online attraverso le quali la risorsa può essere ottenuta.
Istruzioni di implementazione	Formato URL. Specificare obbligatoriamente il protocollo (es. <i>http</i>).

Requisito 63 Se è disponibile un collegamento al servizio, l'elemento deve essere utilizzato per indicare un **URL valido** che fornisca:

- un link ad un documento di “capabilities” di un servizio;
- un link ad un documento WSDL di un servizio (SOAP binding);
- un link ad una pagina web dove reperire ulteriori informazioni;
- un link ad un'applicazione client con cui si accede direttamente ad un servizio.

Raccomandazione 35 Se non è disponibile nessun collegamento diretto alla risorsa, fornire il link a un punto di contatto dove è possibile reperire maggiori informazioni.

Esempio di XML:

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:distributionInfo>
    <gmd:MD_Distribution>
...
      <gmd:transferOptions>
        <gmd:MD_DigitalTransferOptions>
          <gmd:onLine>
            <gmd:CI_OnlineResource>

```

```

        <gmd:linkage>
            <gmd:URL>http://www.sian.it</gmd:URL>
        </gmd:linkage>
    </gmd:CI_OnlineResource>
</gmd:onLine>
</gmd:MD_DigitalTransferOptions>
</gmd:transferOptions>
</gmd:MD_Distribution>
</gmd:distributionInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.1.8 Gestione dei dati

2.1.8.1 Frequenza di aggiornamento

Nome elemento	Frequenza di aggiornamento
Riferimento	All.2 DM – tab. I-43
Molteplicità	[0..*]
Elemento INSPIRE	Nessun elemento corrispondente
Definizione	Frequenza con la quale sono registrati gli aggiornamenti dei dati.
Istruzioni di implementazione	L'elemento deve assumere uno dei valori della lista “MD_MaintenanceFrequencyCode” (§ 3.4.3.9 - all. 2 DM).

Esempio di XML:

```

<gmd:MD_Metadata>
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:resourceMaintenance>
        <gmd:MD_MaintenanceInformation>
          <gmd:maintenanceAndUpdateFrequency>
            <gmd:MD_MaintenanceFrequencyCode codeListValue="asNeeded"
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch
emas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_MaintenanceFrequencyCode">quando
necessario</gmd:MD_MaintenanceFrequencyCode>
          </gmd:maintenanceAndUpdateFrequency>
        </gmd:MD_MaintenanceInformation>
      </gmd:resourceMaintenance>
...
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

2.2 Mapping requisiti e raccomandazioni RNDT / INSPIRE

Nella tabella 2 si riporta la corrispondenza tra i requisiti e le raccomandazioni definite nel presente documento e quelle definite da INSPIRE. Per ogni requisito/raccomandazione si riporta il numero e

il paragrafo di riferimento (numero e titolo); ove non diversamente specificato, relativamente ai requisiti e alle raccomandazioni INSPIRE, si fa riferimento alle linee guida INSPIRE sui metadati⁹.

Requisito / raccomandazione RNDT	Requisito / raccomandazione INSPIRE
Requisiti	
Requisito 1 - § 2.1.1.1 - Identificatore del file	-
Requisito 2 - § 2.1.1.1 - Identificatore del file	-
Requisito 3 - § 2.1.1.2 - Lingua dei metadati	TG Requirement 39 - § 2.11.3 - Metadata language
Requisito 4 - § 2.1.1.3 - Set dei caratteri dei metadati	-
Requisito 5 - § 2.1.1.4 - Id file precedente	
Requisito 6 - § 2.1.1.5 - Livello gerarchico	TG Requirement 1 - § 2.2.3 - Resource Type
Requisito 7 - § 2.1.1.5 - Livello gerarchico	TG Requirement 2 - § 2.2.3 - Resource Type
Requisito 8 - § 2.1.1.6 - Responsabile dei metadati	TG Requirement 37 - § 2.11.1 - Metadata point of contact
Requisito 9 - § 2.1.1.6 - Responsabile dei metadati	TG Requirement 38 - § 2.11.1 - Metadata point of contact
Requisito 10 - § 2.1.1.6 - Responsabile dei metadati	-
Requisito 11 - § 2.1.1.7 - Data dei metadati	-
Requisito 12 - § 2.1.1.8 - Nome dello Standard	-
Requisito 13 - § 2.1.1.9 - Versione dello Standard	-
Requisito 14 - § 2.1.2.2 - Data	TG Requirements 22 e 23 - § 2.6 - Temporal reference
Requisito 15 - § 2.1.2.2 - Data	TG Requirement 24 - § 2.6 - Temporal reference
Requisito 16 - § 2.1.2.2 - Data	TG Requirement 25 - § 2.6.4 - Date of creation
Requisito 17 - § 2.1.2.4 - Responsabile	-
Requisito 18 - § 2.1.2.4 - Responsabile	-
Requisito 19 - § 2.1.2.5 - Identificatore	-
Requisito 20 - § 2.1.2.5 - Identificatore	TG Requirement 5 - § 2.2.5 - Unique resource identifier
Requisito 21 - § 2.1.2.5 - Identificatore	TG Requirement 6 - § 2.2.5 - Unique resource identifier
Requisito 22 - § 2.1.2.6 - ID livello superiore	-
Requisito 23 - § 2.1.2.9 - Parole chiave	TG Requirement 13 - § 2.4 - Keyword
Requisito 24 - § 2.1.2.9 - Parole chiave	TG Requirement 14 - § 2.4 - Keyword
Requisito 25 - § 2.1.2.9 - Parole chiave	-
Requisito 26 - § 2.1.2.9 - Parole chiave	TG Requirements 16 e 17 - § 2.4 - Keyword / § 2.4.2 - Originating controlled vocabulary
Requisito 27 - § 2.1.2.9 - Parole chiave	-
Requisito 28 - § 2.1.2.9 - Parole chiave	TG Requirement 18 - § 2.4.2 - Originating controlled vocabulary
Requisito 29 - § 2.1.2.9 - Parole chiave	TG Requirement 19 - § 2.4.2 - Originating controlled vocabulary
Requisito 30 - § 2.1.2.10 - Punto di contatto	TG Requirement 35 - § 2.10.1 - Responsible party
Requisito 31 - § 2.1.2.10 - Punto di contatto	-
Requisito 32 - § 2.1.2.11 - Set di caratteri	-
Requisito 33 - § 2.1.2.13 - Risoluzione spaziale	TG Requirement 27 - § 2.7.2 - Spatial resolution
Requisito 34 - § 2.1.2.14 - Lingua	TG Requirement 9 - § 2.2.7 - Resource language
Requisito 35 - § 2.1.2.15 - Categoria tematica	TG Requirement 11 - § 2.3.1 - Topic category
Requisito 36 - § 2.1.3.1 - Limitazione d'uso	TG Requirement 33 - § 2.9.2 - Conditions applying to access and use
Requisito 37 - § 2.1.3.1 - Limitazione d'uso	TG Requirement 34 - § 2.9.2 - Conditions applying to access and use
Requisito 38 - § 2.1.3.2 - Vincoli di accesso	-
Requisito 39 - § 2.1.3.2 - Vincoli di accesso	-
Requisito 40 - § 2.1.3.2 - Vincoli di accesso	-
Requisito 41 - § 2.1.3.3 - Vincoli di fruibilità	-
Requisito 42 - § 2.1.3.3 - Vincoli di fruibilità	-
Requisito 43 - § 2.1.3.4 - Altri vincoli	-
Requisito 44 - § 2.1.4.1 - Localizzazione geografica	TG Requirement 20 - § 2.5.1 - Geographic bounding box
Requisito 45 - § 2.1.4.1 - Localizzazione geografica	TG Requirement 21 - § 2.5.1 - Geographic bounding box

⁹ v. nota 3.

Requisito / raccomandazione RNDT	Requisito / raccomandazione INSPIRE
Requisito 46 - § 2.1.4.2 - Estensione verticale	-
Requisito 47 - § 2.1.4.2 - Estensione verticale	-
Requisito 48 - § 2.1.4.3 - Estensione temporale	TG Requirements 22 e 23 - § 2.6 - Temporal reference
Requisito 49 - § 2.1.4.3 - Estensione temporale	-
Requisito 50 - § 2.1.5 - Qualità dei dati	TG Requirement 26 - § 2.7.1 - Lineage
Requisito 51 - § 2.1.5.1 - Livello di qualità	TG Requirement 26 - § 2.7.1 - Lineage
Requisito 52 - § 2.1.5.2 - Accuratezza posizionale	-
Requisito 53 - § 2.1.5.2 - Accuratezza posizionale	-
Requisito 54 - § 2.1.5.2 - Accuratezza posizionale	-
Requisito 55 - § 2.1.5.4 - Conformità: specifiche	TG Requirement 28 - § 2.8 - Conformity
Requisito 56 - § 2.1.5.4 - Conformità: specifiche	TG Requirement 29 - § 2.8 - Conformity
Requisito 57 - § 2.1.5.4 - Conformità: specifiche	-
Requisito 58 - § 2.1.5.4 - Conformità: specifiche	-
Requisito 59 - § 2.1.6.1 - Sistema di riferimento spaziale	-
Requisito 60 - § 2.1.7.1 - Formato di distribuzione	-
Requisito 61 - § 2.1.7.2 - Distributore	-
Requisito 62 - § 2.1.7.2 - Distributore	-
Requisito 63 - § 2.1.7.3 - Risorsa on-line	TG Requirement 3 - § 2.2.4.1 - Resource locator for data sets and dataset series
Raccomandazioni	
Raccomandazione 1 - § 1.4.1 - Gerarchia e relazioni serie/dataset/sezione	-
Raccomandazione 2 - § 2.1 - Istruzioni	-
Raccomandazione 3 - § 2.1.1.1 - Identificatore del file	-
Raccomandazione 4 - § 2.1.1.5 - Livello gerarchico	TG Recommendation 6 - § 2.2.3 - Resource Type
Raccomandazione 5 - § 2.1.1.6 - Responsabile dei metadati	TG Recommendation 25 - § 2.11.1 - Metadata point of contact
Raccomandazione 6 - § 2.1.2.1 - Titolo	TG Recommendation 1 - § 2.2.1 - Resource title
Raccomandazione 7 - § 2.1.2.1 - Titolo	TG Recommendation 2 - § 2.2.1 - Resource title
Raccomandazione 8 - § 2.1.2.2 - Data	TG Recommendation 15 - § 2.6 - Temporal reference
Raccomandazione 9 - § 2.1.2.4 - Responsabile	-
Raccomandazione 10 - § 2.1.2.4 - Responsabile	-
Raccomandazione 11 - § 2.1.2.5 - Identificatore	-
Raccomandazione 12 - § 2.1.2.7 - Altri dettagli	-
Raccomandazione 13 - § 2.1.2.8 - Descrizione	TG Recommendation 3 - § 2.2.2 - Resource abstract
Raccomandazione 14 - § 2.1.2.8 - Descrizione	TG Recommendation 4 - § 2.2.2 - Resource abstract
Raccomandazione 15 - § 2.1.2.8 - Descrizione	TG Recommendation 5 - § 2.2.2 - Resource abstract
Raccomandazione 16 - § 2.1.2.9 - Parole chiave	TG Recommendation 11 - § 2.4.1 - Keyword value
Raccomandazione 17 - § 2.1.2.9 - Parole chiave	TG Recommendation 12 - § 2.4.1 - Keyword value
Raccomandazione 18 - § 2.1.2.9 - Parole chiave	TG Recommendation 13 - § 2.4.1 - Keyword value
Raccomandazione 19 - § 2.1.2.9 - Parole chiave	TG Recommendation 14 - § 2.4.2 - Originating controlled vocabulary
Raccomandazione 20 - § 2.1.2.10 - Punto di contatto	TG Recommendation 23 - § 2.10.1 - Responsible party
Raccomandazione 21 - § 2.1.2.10 - Punto di contatto	TG Recommendation 24 - § 2.10.2 - Responsible party role
Raccomandazione 22 - § 2.1.2.14 - Lingua	TG Recommendation 10 - § 2.2.7 - Resource language
Raccomandazione 23 - § 2.1.2.16 - Informazioni supplementari	-
Raccomandazione 24 - § 2.1.3.1 - Limitazione d'uso	TG Recommendation 22 - § 2.9.2 - Conditions applying to access and use
Raccomandazione 25 - § 2.1.5.3 - Genealogia	-
Raccomandazione 26 - § 2.1.5.3 - Genealogia	TG Recommendation 16 - § 2.7.1 - Lineage
Raccomandazione 27 - § 2.1.5.3 - Genealogia	TG Recommendation 17 - § 2.7.1 - Lineage

Requisito / raccomandazione RNDT	Requisito / raccomandazione INSPIRE
Raccomandazione 28 - § 2.1.5.4 - Conformità: specifiche	Recommendation 25 (<i>INSPIRE Data Specification on Addresses – Technical Guidelines</i> ¹⁰)
Raccomandazione 29 - § 2.1.5.4 - Conformità: specifiche	Recommendation 22 (<i>INSPIRE Data Specification on Addresses – Technical Guidelines</i> ¹¹)
Raccomandazione 30 - § 2.1.5.4 - Conformità: specifiche	Recommendation 25 (<i>INSPIRE Data Specification on Addresses – Technical Guidelines</i> ¹²)
Raccomandazione 31 - § 2.1.5.4 - Conformità: grado	TG Recommendation 20 - § 2.8 - Conformity
Raccomandazione 32 - § 2.1.5.4 - Conformità: grado	TG Recommendation 21 - § 2.8 - Conformity
Raccomandazione 33 - § 2.1.7.2 - Distributore	-
Raccomandazione 34 - § 2.1.7.2 - Distributore	-
Raccomandazione 35 - § 2.1.7.3 - Risorsa on-line	TG Recommendation 7 - § 2.2.4.1 - Resource Locator for data sets and dataset series

Tab. 2 – Mapping requisiti e raccomandazioni RNDT / INSPIRE

2.2.1 Altri requisiti e raccomandazioni

Alcuni requisiti e raccomandazioni INSPIRE non trovano corrispondenza in quelli indicati nel presente documento. Nella tabella 3 vengono indicati quali sono e come vengono soddisfatti comunque nel RNDT.

Requisito / raccomandazione INSPIRE	Nota
Requisiti	
TG Requirement 8 - § 2.2.7 - Resource language	L'elemento "Lingua" (§ 2.1.2.14), coerentemente ad ISO 19115, è sempre obbligatorio nel RNDT in base al DM 10/11/2011.
TG Requirement 30 - § 2.9 - Constraints related to access and use	Gli elementi "Limitazione d'uso" (§ 2.1.3.1), "Vincoli di accesso" (§ 2.1.3.2) e "Vincoli di sicurezza" (§ 2.1.3.5) sono obbligatori nel RNDT in base al DM 10/11/2011. In conseguenza di ciò, il requisito INSPIRE è soddisfatto in quanto, in base alle obbligatorio segnalate, saranno presenti gli elementi indicati nel requisito medesimo in differenti istanze della classe <i>MD_Constraints</i> e le sue sottoclassi.
TG Requirement 31 - § 2.9 - Constraints related to access and use	Il requisito è soddisfatto sulla base di quanto indicato in riferimento al <i>TG Requirement 30</i> .
TG Requirement 32 - § 2.9.1 - Limitations on public access	Il requisito è soddisfatto sulla base di quanto indicato in riferimento al <i>TG Requirement 30</i> .
TG Requirement 36 - § 2.10.1 - Responsible party	Il requisito è soddisfatto sulla base di quanto indicato nel <i>Requisito 30</i> del presente documento.
Raccomandazioni	
TG Recommendation 9 - § 2.2.5 - Unique resource identifier	La raccomandazione può essere soddisfatta sulla base dei requisiti e delle raccomandazioni relativi agli elementi "Identificatore del file" e "Id file precedente".
TG Recommendation 18 - § 2.7.2 - Spatial resolution	La raccomandazione non può essere soddisfatta utilizzando ISO 19115 e quindi non è recepita nel presente documento.

Tab. 3 – Altri requisiti INSPIRE soddisfatti nel RNDT

2.3 Focus - Punti di attenzione

Sulla base dell'esperienza condotta negli oltre due anni di esercizio del RNDT da diverse amministrazioni nella documentazione e nel caricamento dei metadati e sulla base anche delle

¹⁰ La raccomandazione, sebbene mutuata dalle linee guida tecniche indicate, è valida per tutte le categorie di dati territoriali.

¹¹ v. nota 10.

¹² v. nota 10.

risultanze dei test di interoperabilità condotti da JRC sul servizio di ricerca, si ritiene utile richiamare l'attenzione nella compilazione dei metadati medesimi in riferimento ai seguenti punti:

- **Grado di conformità**

Raccomandazione 36

Con riferimento al Regolamento (UE) n. 1089/2010, alle disposizioni INSPIRE di esecuzione (Data Specifications) e alle classi di conformità ivi previste, si raccomanda di attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite nel § 2.1.5.5. Se la conformità dei dati rispetto alle specifiche di cui sopra, pertanto, non è stata ancora valutata, seguire quanto indicato nella **raccomandazione 32** evitando di indicare valori ("conforme" o "non conforme") non corrispondenti alla reale valutazione dei dati medesimi. L'importanza di tale indicazione risiede nel fatto che il grado di conformità dei dati è una delle informazioni richieste da INSPIRE in fase di monitoraggio e, come tale, viene anche rappresentata attraverso i canali ufficiali alla Commissione Europea.

- **Bounding box**

Raccomandazione 37

Relativamente alle unità amministrative italiane (Comuni, Province e Regioni), il RNDT utilizza i bounding box derivati dagli strati informativi resi disponibili da ISTAT. Stante i criteri di ricerca geografici implementati nella versione attuale dell'applicazione RNDT, al fine, pertanto, di ottimizzare la ricerca dei metadati da parte degli utenti, si raccomanda di fare riferimento alle coordinate dei bounding box di cui sopra.

- **Risorsa on line**

Raccomandazione 38

Considerate le modalità di validazione del validatore INSPIRE, si raccomanda di attenersi scrupolosamente a quanto indicato al § 2.1.7.3 in particolar modo relativamente alla **validità dell'URL** indicato come riferimento per la risorsa.

3 METADATI PER L'INTEROPERABILITÀ

3.1 Metadati necessari per l'interoperabilità

Oltre al set di metadati definito nel Regolamento (CE) n. 1205/2008, applicabile a tutte le categorie di dati di cui agli allegati I, II e III della Direttiva INSPIRE, il Regolamento (CE) n. 1089/2010¹³, relativo all'interoperabilità dei set di dati territoriali e dei servizi di dati territoriali, ha individuato, all'art. 13, alcuni metadati supplementari.

In più, nelle Specifiche sui dati¹⁴, sono stati individuati ulteriori metadati opzionali, specifici per i vari temi.

Sebbene INSPIRE preveda scadenze diverse per la disponibilità dei metadati per l'interoperabilità rispetto a quelli per la ricerca di cui al Regolamento (CE) n. 1205/2008, è da sottolineare che il nucleo di metadati definito dal profilo RNDT include tutti i metadati obbligatori e alcuni tra quelli condizionati o opzionali di cui sopra, che, quindi, sono già resi disponibili nel Catalogo.

Nella tabella 2 è riportata la corrispondenza tra i metadati previsti dal profilo del RNDT, quelli definiti nel Regolamento (CE) n. 1089/2010 e quelli opzionali definiti nelle varie Specifiche sui dati. Per quanto riguarda questi ultimi, vengono riportati solo quelli che hanno una corrispondenza con i metadati del RNDT.

Nella tabella, accanto ad ogni elemento è indicato, tra parentesi, il livello di obbligatorietà (**O** per obbligatorio, **Op** per opzionale, **C** per condizionato).

Metadati INSPIRE	Metadati RNDT
Metadati art. 13 Regolamento (CE) n. 1089/2010	
Sistema di riferimento coordinate (O)	Sistema di riferimento spaziale (O)
Sistema di riferimento temporale (C)	Non previsto
Codifica (O)	Formato di distribuzione (O)
Coerenza topologica (C)	Non previsto
Codifica dei caratteri (C)	Set dei caratteri dei dati(C)
Tipo di rappresentazione territoriale (O)	Tipo di rappresentazione spaziale (O)
Metadati opzionali Specifiche sui Dati	
Maintenance information (Op)	Frequenza di aggiornamento (Op)
Positional accuracy (Op)	Accuratezza posizionale (O)
Spatial representation informazion (Op)	Rappresentazione spaziale dei dati raster (C)
Supplemental information (Op)	Informazioni supplementari (Op)
Content information (Op)	Contenuto dei dati raster (C)

Tab. 4 – Mapping metadati RNDT – metadati Reg. (CE) 1089/2010 e specifiche INSPIRE sui dati

Da evidenziare, inoltre, che i suddetti metadati RNDT soddisfano i requisiti e le raccomandazioni indicate nelle specifiche sui dati¹⁵; infatti:

¹³ Modificato dai Regolamenti (UE) della Commissione n. 102/2011 e n. 1253/2013.

¹⁴ v. nota 8.

- i documenti XML compilati secondo le indicazioni della presente guida, comprensivi dei metadati per l'interoperabilità, sono validati senza errori rispetto agli schemi XML di cui a ISO 19139 (cfr. *TG Requirement 3*);
- i documenti XML compilati secondo le indicazioni della presente guida, comprensivi dei metadati per l'interoperabilità, contengono gli elementi richiesti e rispettano la molteplicità specificata per detti elementi (cfr. *TG Requirement 4*);
- gli elementi relativi ai metadati per l'interoperabilità sono disponibili secondo il *path* specificato nello Standard ISO TS 19139 (cfr. *TG Requirement 5*);
- i metadati per l'interoperabilità, una volta che vengono caricati dalle pubbliche amministrazioni nel RNDT, sono resi disponibili, insieme ai metadati definiti nel Regolamento (CE) n. 1205/2008, attraverso il servizio di ricerca del RNDT medesimo (cfr. *Recommendation 29*).

¹⁵ I requisiti e la raccomandazione citati sono indicati con i relativi numeri della specifica *INSPIRE Data Specification on Addresses – Technical Guidelines*, ma sono validi per tutte le categorie di dati territoriali.

ALLEGATO A – Temi INSPIRE

Di seguito è riportato, in ordine alfabetico, l'elenco dei temi INSPIRE, di cui agli allegati I, II e III della Direttiva, da utilizzare come parole chiave (cfr. § 2.1.2.9); tale elenco è tratto dal thesaurus GEMET¹⁶. In corsivo il corrispondente tema in inglese¹⁷ e in parentesi l'allegato di riferimento.

- Condizioni atmosferiche - *Atmospheric conditions* (III)
- Copertura del suolo - *Land cover* (II)
- Distribuzione della popolazione - demografia - *Population distribution — demography* (III)
- Distribuzione delle specie - *Species distribution* (III)
- Edifici - *Buildings* (III)
- Elementi geografici meteorologici - *Meteorological geographical features* (III)
- Elementi geografici oceanografici - *Oceanographic geographical features* (III)
- Elevazione - *Elevation* (II)
- Geologia - *Geology* (II)
- Habitat e biotopi - *Habitats and biotopes* (III)
- Idrografia - *Hydrography* (I)
- Impianti agricoli e di acquacoltura - *Agricultural and aquaculture facilities* (III)
- Impianti di monitoraggio ambientale - *Environmental monitoring facilities* (III)
- Indirizzi - *Addresses* (I)
- Nomi geografici *Geographical names* (I)
- Orto immagini - *Orthoimagery* (II)
- Parcelle catastali¹⁸ - *Cadastral parcels* (I)
- Produzione e impianti industriali - *Production and industrial facilities* (III)
- Regioni biogeografiche - *Bio-geographical regions* (III)
- Regioni marine - *Sea regions* (III)
- Reti di trasporto - *Transport networks* (I)
- Risorse energetiche - *Energy resources* (III)
- Risorse minerarie - *Mineral resources* (III)
- Salute umana e sicurezza - *Human health and safety* (III)
- Servizi di pubblica utilità e servizi amministrativi - *Utility and governmental services* (III)

¹⁶ v. nota 7

¹⁷ http://www.eionet.europa.eu/gemet/inspire_themes?langcode=en

¹⁸ Corrisponde a "particelle catastali"; viene così riportato in conformità alla traduzione italiana della Direttiva INSPIRE, come pubblicata nella GU dell'Unione Europea L 108/1 del 25/04/2007 disponibile al link <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:108:0001:0014:IT:PDF>.

- Sistemi di coordinate - *Coordinate reference systems* (I)
- Sistemi di griglie geografiche - *Geographical grid systems* (I)
- Siti protetti - *Protected sites* (I)
- Suolo - *Soil* (III)
- Unità amministrative - *Administrative units* (I)
- Unità statistiche - *Statistical units* (III)
- Utilizzo del territorio - *Land use* (III)
- Zone a rischio naturale - *Natural risk zones* (III)
- Zone sottoposte a gestione/limitazioni/regolamentazione e unità con obbligo di comunicare dati - *Area management/restriction/regulation zones and reporting units* (III)

ALLEGATO B – Esempi di file XML

B.1 Esempio di file XML per il dataset

L'esempio riportato riguarda un dataset "flat" non appartenente a nessuna serie. Ciò si evince dal fatto che i due metadati "Identificatore" (relativo al livello corrente, quindi dataset, corrispondente al tag XML *identifier*) e "Id livello superiore" (corrispondente al tag XML *series*) assumono lo stesso valore.

L'esempio, però, è valido anche se si vuole documentare nel RNDT un dataset appartenente ad una serie precedentemente inserita. In questo caso, è necessario documentare opportunamente il metadato "Id livello superiore" valorizzandolo con l'id della serie a cui il dataset appartiene.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<gmd:MD_Metadata xsi:schemaLocation=" http://www.isotc211.org/2005/gmd
http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/gmd/gmd.xsd" xmlns:gsr="http://www.isotc211.org/2005/gsr "
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:gts="http://www.isotc211.org/2005/gts" xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd"
xmlns:gco="http://www.isotc211.org/2005/gco" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance" xmlns:gss="http://www.isotc211.org/2005/gss">
  <gmd:fileIdentifier>
    <gco:CharacterString>r_molise:000002:20111219:172006</gco:CharacterString>
  </gmd:fileIdentifier>
  <gmd:language>
    <gmd:LanguageCode codeList="http://www.loc.gov/standards/iso639-2" codeListValue="ita">ita</gmd:LanguageCode>
  </gmd:language>
  <gmd:characterSet>
    <gmd:MD_CharacterSetCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_CharacterSetCod
e" codeListValue="utf8">utf8</gmd:MD_CharacterSetCode>
  </gmd:characterSet>
  <gmd:parentIdentifier>
    <gco:CharacterString>r_molise:000002:20111219:172006</gco:CharacterString>
  </gmd:parentIdentifier>
  <gmd:hierarchyLevel>
    <gmd:MD_ScopeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_ScopeCode"
codeListValue="dataset">dataset</gmd:MD_ScopeCode>
  </gmd:hierarchyLevel>
  <gmd:contact>
    <gmd:CI_ResponsibleParty>
      <gmd:organisationName>
        <gco:CharacterString>E-Geos</gco:CharacterString>
      </gmd:organisationName>
      <gmd:contactInfo>
        <gmd:CI_Contact>
          <gmd:address>
            <gmd:CI_Address>
              <gmd:electronicMailAddress>
                <gco:CharacterString>info@e-geos.it</gco:CharacterString>
              </gmd:electronicMailAddress>
            </gmd:CI_Address>
          </gmd:address>
          <gmd:onlineResource>
            <gmd:CI_OnlineResource>
              <gmd:linkage>
                <gmd:URL>http://www.e-geos.it/</gmd:URL>
              </gmd:linkage>
            </gmd:CI_OnlineResource>
          </gmd:onlineResource>
        </gmd:CI_Contact>
      </gmd:contactInfo>
      <gmd:role>
        <gmd:CI_RoleCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_RoleCode"
codeListValue="pointOfContact">punto di contatto</gmd:CI_RoleCode>
    </gmd:ResponsibleParty>
  </gmd:contact>
</gmd:MD_Metadata>
```



```

        </gmd:role>
      </gmd:CI_ResponsibleParty>
    </gmd:citedResponsibleParty>
  </gmd:citedResponsibleParty>
  <gmd:CI_ResponsibleParty>
    <gmd:organisationName>
      <gco:CharacterString>Molise Dati
S.p.a</gco:CharacterString>
    </gmd:organisationName>
  </gmd:contactInfo>
  <gmd:CI_Contact>
    <gmd:phone>
      <gmd:CI_Telephone>
        <gmd:voice>
          <gco:CharacterString>08746191</gco:CharacterString>
        </gmd:voice>
      </gmd:CI_Telephone>
    </gmd:phone>
  </gmd:address>
  <gmd:CI_Address>
    <gmd:electronicMailAddress>
      <gco:CharacterString>info@molisedati.it</gco:CharacterString>
    </gmd:electronicMailAddress>
  </gmd:CI_Address>
</gmd:address>
<gmd:onlineResource>
  <gmd:CI_OnlineResource>
    <gmd:linkage>
      <gmd:URL>http://www.molisedati.it/</gmd:URL>
    </gmd:linkage>
  </gmd:CI_OnlineResource>
</gmd:onlineResource>
</gmd:CI_Contact>
</gmd:contactInfo>
</gmd:role>
  <gmd:CI_RoleCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_RoleCode"
codeListValue=" owner">proprietario</gmd:CI_RoleCode>
  </gmd:role>
</gmd:CI_ResponsibleParty>
</gmd:citedResponsibleParty>
<gmd:presentationForm>
  <gmd:CI_PresentationFormCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#CI_PresentationFormC
ode" codeListValue="mapDigital">mapDigital</gmd:CI_PresentationFormCode>
</gmd:presentationForm>
<gmd:series>
  <gmd:CI_Series>
    <gmd:issueIdentification>
      <gco:CharacterString>r_molise:000000002</gco:CharacterString>
    </gmd:issueIdentification>
  </gmd:CI_Series>
</gmd:series>
</gmd:CI_Citation>
</gmd:citation>
<gmd:abstract>
  <gco:CharacterString>Livello informativo in cui sono state acquisite le aree colpite da
incendio</gco:CharacterString>
</gmd:abstract>
<gmd:pointOfContact>
  <gmd:CI_ResponsibleParty>
    <gmd:organisationName>
      <gco:CharacterString>Molise Dati S.p.a</gco:CharacterString>
    </gmd:organisationName>
  </gmd:contactInfo>
  <gmd:CI_Contact>
    <gmd:phone>
      <gmd:CI_Telephone>
        <gmd:voice>
          <gco:CharacterString>08746191</gco:CharacterString>
        </gmd:voice>
      </gmd:CI_Telephone>
    </gmd:phone>
  </gmd:address>
  <gmd:CI_Address>
    <gmd:electronicMailAddress>

```

```

        <gco:CharacterString>info@molisedati.it</gco:CharacterString>
        </gmd:electronicMailAddress>
    </gmd:CI_Address>
</gmd:address>
<gmd:onlineResource>
    <gmd:CI_OnlineResource>
        <gmd:linkage>
            <gmd:URL>http://www.molisedati.it/</gmd:URL>
        </gmd:linkage>
    </gmd:CI_OnlineResource>
</gmd:onlineResource>
</gmd:CI_Contact>
</gmd:contactInfo>
<gmd:role>
    <gmd:CI_RoleCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_RoleCode"
codeListValue="pointOfContact">punto di contatto</gmd:CI_RoleCode>
    </gmd:role>
</gmd:CI_ResponsibleParty>
</gmd:pointOfContact>
<gmd:descriptiveKeywords>
    <gmd:MD_Keywords>
        <gmd:keyword>
            <gco:CharacterString>Zone a rischio naturale</gco:CharacterString>
        </gmd:keyword>
        <gmd:thesaurusName>
            <gmd:CI_Citation>
                <gmd:title>
                    <gco:CharacterString>GEMET - INSPIRE themes, version
1.0</gco:CharacterString>
                </gmd:title>
                <gmd:date>
                    <gmd:CI_Date>
                        <gmd:date>
                            <gco:Date>2008-06-01</gco:Date>
                        </gmd:date>
                        <gmd:dateType>
                            <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#CI_DateTypeCode"
codeListValue="publication">pubblicazione</gmd:CI_DateTypeCode>
                            </gmd:dateType>
                        </gmd:CI_Date>
                    </gmd:date>
                </gmd:CI_Citation>
            </gmd:thesaurusName>
        </gmd:MD_Keywords>
</gmd:descriptiveKeywords>
<gmd:resourceConstraints>
    <gmd:MD_Constraints>
        <gmd:useLimitation>
            <gco:CharacterString>Nessuna limitazione d'uso</gco:CharacterString>
        </gmd:useLimitation>
    </gmd:MD_Constraints>
</gmd:resourceConstraints>
<gmd:resourceConstraints>
    <gmd:MD_LegalConstraints>
        <gmd:accessConstraints>
            <gmd:MD_RestrictionCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_RestrictionCode"
codeListValue="otherRestrictions">altri vincoli</gmd:MD_RestrictionCode>
        </gmd:accessConstraints>
        <gmd:useConstraints>
            <gmd:MD_RestrictionCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_RestrictionCode"
codeListValue="otherRestrictions">altri vincoli</gmd:MD_RestrictionCode>
        </gmd:useConstraints>
        <gmd:otherConstraints>
            <gco:CharacterString>Dato pubblico (cfr. art. 1 Codice Amministrazione
Digitale)</gco:CharacterString>
        </gmd:otherConstraints>
    </gmd:MD_LegalConstraints>
</gmd:resourceConstraints>
<gmd:resourceConstraints>
    <gmd:MD_SecurityConstraints>
        <gmd:classification>

```

```

                                <gmd:MD_ClassificationCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_ClassificationCod
e" codeListValue="unclassified">Non classificato</gmd:MD_ClassificationCode>
                                </gmd:classification>
                                </gmd:MD_SecurityConstraints>
                                </gmd:resourceConstraints>
                                <gmd:spatialRepresentationType>
                                    <gmd:MD_SpatialRepresentationTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_SpatialRepresent
ationTypeCode" codeListValue="vector">dati vettoriali</gmd:MD_SpatialRepresentationTypeCode>
                                    </gmd:spatialRepresentationType>
                                <gmd:spatialResolution>
                                    <gmd:MD_Resolution>
                                        <gmd:equivalentScale>
                                            <gmd:MD_RepresentativeFraction>
                                                <gmd:denominator>
                                                    <gco:Integer>10000</gco:Integer>
                                                </gmd:denominator>
                                            </gmd:MD_RepresentativeFraction>
                                        </gmd:equivalentScale>
                                    </gmd:MD_Resolution>
                                </gmd:spatialResolution>
                                <gmd:language>
                                    <gmd:LanguageCode codeList=" http://www.loc.gov/standards/iso639-2"
codeListValue="ita">ita</gmd:LanguageCode>
                                    </gmd:language>
                                <gmd:characterSet>
                                    <gmd:MD_CharacterSetCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_CharacterSetCod
e" codeListValue="utf8">utf8</gmd:MD_CharacterSetCode>
                                    </gmd:characterSet>
                                <gmd:topicCategory>
                                    <gmd:MD_TopicCategoryCode>health</gmd:MD_TopicCategoryCode>
                                </gmd:topicCategory>
                                <gmd:extent>
                                    <gmd:EX_Extent>
                                        <gmd:geographicElement>
                                            <gmd:EX_GeographicBoundingBox>
                                                <gmd:westBoundLongitude>
                                                    <gco:Decimal>14.018032</gco:Decimal>
                                                </gmd:westBoundLongitude>
                                                <gmd:eastBoundLongitude>
                                                    <gco:Decimal>14.933199</gco:Decimal>
                                                </gmd:eastBoundLongitude>
                                                <gmd:southBoundLatitude>
                                                    <gco:Decimal>41.398734</gco:Decimal>
                                                </gmd:southBoundLatitude>
                                                <gmd:northBoundLatitude>
                                                    <gco:Decimal>41.941072</gco:Decimal>
                                                </gmd:northBoundLatitude>
                                            </gmd:EX_GeographicBoundingBox>
                                        </gmd:geographicElement>
                                        <gmd:temporalElement>
                                            <gmd:EX_TemporalExtent>
                                                <gmd:extent>
                                                    <gml:TimePeriod gml:id="TP1">
                                                        <gml:beginPosition>2009-01-01</gml:beginPosition>
                                                        <gml:endPosition>2013-12-31</gml:endPosition>
                                                    </gml:TimePeriod>
                                                </gmd:extent>
                                            </gmd:EX_TemporalExtent>
                                        </gmd:temporalElement>
                                        <gmd:verticalElement>
                                            <gmd:EX_VerticalExtent>
                                                <gmd:minimumValue>
                                                    <gco:Real>15.56</gco:Real>
                                                </gmd:minimumValue>
                                                <gmd:maximumValue>
                                                    <gco:Real>345.15</gco:Real>
                                                </gmd:maximumValue>
                                                <gmd:verticalCRS xlink:href="http://www.epsg-
registry.org/export.htm?gml=urn:ogc:def:crs:EPSG::4979"/>
                                                </gmd:EX_VerticalExtent>
                                            </gmd:verticalElement>
                                        </gmd:EX_Extent>
                                    </gmd:extent>
                                </gmd:extent>

```

```

    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
  <gmd:distributionInfo>
    <gmd:MD_Distribution>
      <gmd:distributionFormat>
        <gmd:MD_Format>
          <gmd:name>
            <gco:CharacterString>shp</gco:CharacterString>
          </gmd:name>
          <gmd:version>
            <gco:CharacterString>9.3</gco:CharacterString>
          </gmd:version>
        </gmd:MD_Format>
      </gmd:distributionFormat>
      <gmd:distributor>
        <gmd:MD_Distributor>
          <gmd:distributorContact>
            <gmd:CI_ResponsibleParty>
              <gmd:organisationName>
                <gco:CharacterString>Regione
Molise</gco:CharacterString>
              </gmd:organisationName>
              <gmd:contactInfo>
                <gmd:CI_Contact>
                  <gmd:address>
                    <gmd:CI_Address>
                      <gmd:electronicMailAddress>
                        <gco:CharacterString>info@regione.molise.it</gco:CharacterString>
                      </gmd:electronicMailAddress>
                    </gmd:CI_Address>
                  </gmd:address>
                  <gmd:onlineResource>
                    <gmd:CI_OnlineResource>
                      <gmd:linkage>
                        <gmd:URL>http://www.regione.molise.it</gmd:URL>
                      </gmd:linkage>
                    </gmd:CI_OnlineResource>
                  </gmd:onlineResource>
                </gmd:CI_Contact>
              </gmd:contactInfo>
              <gmd:role>
                <gmd:CI_RoleCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/gmxCodellists.xml#CI_RoleCode"
codeListValue="distributor">distributore</gmd:CI_RoleCode>
              </gmd:role>
            </gmd:CI_ResponsibleParty>
          </gmd:distributorContact>
        </gmd:MD_Distributor>
      </gmd:distributor>
    </gmd:MD_Distribution>
  </gmd:distributionInfo>
  <gmd:dataQualityInfo>
    <gmd:DQ_DataQuality>
      <gmd:scope>
        <gmd:DQ_Scope>
          <gmd:level>
            <gmd:MD_ScopeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/gmxCodellists.xml#CI_ScopeCode"
codeListValue="dataset">dataset</gmd:MD_ScopeCode>
          </gmd:level>
        </gmd:DQ_Scope>
      </gmd:scope>
      <gmd:report>
        <gmd:DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy>
          <gmd:result>
            <gmd:DQ_QuantitativeResult>
              <gmd:valueUnit>
                <gml:BaseUnit gml:id="UD1">
                  <gml:identifier
codeSpace="http://www.bipm.fr/en/si/base_units">m</gml:identifier>
                </gml:BaseUnit>
              </gmd:valueUnit>
            </gmd:QuantitativeResult>
          </gmd:result>
        </gmd:DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy>
      </gmd:report>
    </gmd:DQ_DataQuality>
  </gmd:dataQualityInfo>
</gmd:MD_Distribution>
</gmd:distributionInfo>
</gmd:MD_DataIdentification>
</gco:Record>

```

```

        <gco:Real>5.0</gco:Real>
      </gco:Record>
    </gmd:value>
  </gmd:DQ_QuantitativeResult>
</gmd:result>
</gmd:DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy>
</gmd:report>
<gmd:report>
  <gmd:DQ_DomainConsistency>
    <gmd:result>
      <gmd:DQ_ConformanceResult>
        <gmd:specification>
          <gmd:CI_Citation>
            <gmd:title>
              <gco:CharacterString>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</gco:CharacterString>
            </gmd:title>
            <gmd:date>
              <gmd:CI_Date>
                <gmd:date>
                  <gco>Date>2010-
12-08</gco>Date>
                </gmd:date>
                <gmd:dateType>
                  <gmd:CI_DateTypeCode>
                    <gco:CharacterString>Publication</gco:CharacterString>
                  </gmd:CI_DateTypeCode>
                </gmd:dateType>
              </gmd:CI_Date>
            </gmd:date>
          </gmd:CI_Citation>
        </gmd:specification>
        <gmd:explanation>
          <gco:CharacterString>Non richiesto</gco:CharacterString>
        </gmd:explanation>
        <gmd:pass>
          <gco:Boolean>>false</gco:Boolean>
        </gmd:pass>
      </gmd:DQ_ConformanceResult>
    </gmd:result>
  </gmd:DQ_DomainConsistency>
</gmd:report>
<gmd:lineage>
  <gmd:LI_Lineage>
    <gmd:statement>
      <gco:CharacterString>I dati di origine sono Gauss-Boaga fuso Est e sono stati
      riproiettati in WGS 84 geografico con il software Verto 2000 IGM, che utilizza il girigliato IGM. Il caricamento dati è stato realizzato, mantenendo la
      struttura informativa originale, tramite le funzioni di base di ArcGIS nella banca dati SVA, su RDBMS DB2</gco:CharacterString>
    </gmd:statement>
  </gmd:LI_Lineage>
</gmd:lineage>
</gmd:DQ_DataQuality>
</gmd:dataQualityInfo>
</gmd:MD_Metadata>

```

B.2 Esempio di file XML per la serie

Fermo restando quanto indicato al § 1.4, le linee guida INSPIRE denotano che non ci sono differenze significative tra i metadati del dataset e i metadati della serie. Pertanto, per la serie si può fare riferimento all'esempio per il dataset riportato al paragrafo precedente.

Nel caso della serie, non esistendo nessun livello gerarchico superiore, i due metadati “*Identificatore*” e “*Id livello superiore*” assumeranno sempre lo stesso valore.