



Tel. +39 035 220068
Fax. +39 035 19968497
E-mail: info@o2group.it

ORSO 3.0

OSSERVATORIO RIFIUTI SOVRAREGIONALE

SCHEMA IMPIANTI
IMPORTAZIONE AUTOMATICA DATI



Tel. +39 035 220068
 Fax. +39 035 19968497
 E-mail: info@o2group.it

Scheda di gestione del documento

Revisioni e approvazioni

Storia delle variazioni

Data	Autore	Ver	Lista dei cambiamenti
03/09/2009	Michele Locati	1.0	• Stesura documento
10/09/2015	Cristian Barzagli	2.0	• Aggiornamento schema per adattamento nuove funzionalità ORSO3.0
05/04/2016	Cristian Barzagli	2.1	• Precisazioni ai paragrafi: - 2, lett a) - 4 (nota prima del file XML di esempio) - 6 (primo paragrafo; attributo "f"; attributo "s"; precisazioni nodo RifiutoRicevuto; precisazioni nodo RifiutoProdotto)
16/05/2016	Cristian Barzagli	2.2	• Aggiornamento descrizioni Tabelle di riferimento (tabella cer rinominata in cer_autorizzati; aggiunta tabella cer_descrizioni_utilizzati)
08/11/2016	Stefano Corricelli	2.3	• Schema XSD: - elemento <tDescrizioneRifiuto>: modifica lunghezza del campo (da 50 a 100) - elemento <tIdSoggettoOut>: valore minimo ammesso 0 (invece che 1) • Esempio file XML in fondo paragrafo 4: corretta quart'ultima riga (in <Rifiuto prodotto> Out al posto di In e cancellato attributo "f")
13/12/2016	Stefano Corricelli	2.4	• Schema XSD "ImpiantoMesi": aggiornato attributo q di elemento <tIn> permettendo l'inserimento del valore 0 ("tQuantitaZ" al posto di "tQuantitaNZ"
29/11/2017	Alder Moriggi	2.5	• Aggiunta tabella impiantitipo

Proprietà del documento

Item	Dettaglio
Titolo del documento	Importazione automatica delle informazioni sui rifiuti ritirati e prodotti dagli impianti.
Data di creazione	03 Settembre 2009
Versione	2.5



Tel. +39 035 220068
Fax. +39 035 19968497
E-mail: info@o2group.it

Item	Dettaglio
Ultimo aggiornamento	29 novembre 2017
Stato:	Definitivo



Tel. +39 035 220068
 Fax. +39 035 19968497
 E-mail: info@o2group.it

1. Introduzione

L'applicativo web ORSO 3.0 permette di inserire automaticamente i dati richiesti nella "raccolta mensile" della scheda impianti relativi ai rifiuti in ingresso e in uscita.

La procedura da seguire consta dei seguenti passi:

1. si provvede a scaricare in locale le tabelle di riferimento mediante l'apposita funzione accessibile dal menù Rifiuti → Compilazione automatica
2. mediante procedure proprie, si crea un file di dati che soddisfi le specifiche riportate nel seguito del presente documento utilizzando le succitate tabelle
3. tale file di dati viene quindi inviato direttamente nell'apposita area dell'applicativo web ORSO 3.0 (Rifiuti → Compilazione automatica)
4. il file ricevuto viene processato, e i dati mensili sono compilati automaticamente con le informazioni contenute nel file.

2. Informazioni sulla versione

Il presente documento, rispetto alla precedente versione del settembre 2009 (valida per Orso2), si differenzia per i seguenti aggiornamenti:

- a. Possibilità di importare i dati in automatico sempre disponibile per tutti gli impianti, sia in modalità normale (dettaglio minimo: quantitativi rifiuti per ogni Cer e per ogni mese, a seconda anche delle indicazioni valide per la Regione di ubicazione dell'impianto) che in modalità dettagliata (dettaglio minimo: quantitativi rifiuti per ogni Cer e per ogni mese per ogni soggetto conferitore/destinatario dei rifiuti, a seconda anche delle indicazioni valide per la Regione di ubicazione dell'impianto), mentre in Orso2 era obbligatorio impostare la modalità dettagliata per poter importare i dati in automatico
- b. Se l'impianto è in modalità normale, possibilità di importare i dati anche con precedente tracciato record comprendente i dettagli soggetti conferitori/destinatari (verranno ignorati nella procedura)
- c. Aggiornamento/modifiche allo schema XSD:

Attributo	Aggiornamento
autore [nuovo/facoltativo]	Per inserimento informazioni relative a software/modulo e relativa versione dell'applicazione con cui è stato generato il file XML
tOperazione [modifica]	Eliminazione valore R__
tCivicoIndirizzo [modifica]	Valore massimo ora è 10 caratteri
tTipoSoggettoIn [modifica]	Aggiunti valori Tot e Extra (da usare se file NON contiene dettaglio conferitori)



Tel. +39 035 220068
 Fax. +39 035 19968497
 E-mail: info@o2group.it

tTipoSoggettoOut [modifica]	Aggiunto valore Tot (da usare se file NON contiene dettaglio destinatari)
--------------------------------	---

3. Tabelle di riferimento

Le tabelle di riferimento da utilizzare per la creazione del file di dati, sono contenute in un database in formato Microsoft Access (versione 2007 o 2010 a scelta dell'operatore, e conterrà le tabelle specificate in seguito.

Nella descrizione dei campi viene utilizzata la seguente terminologia:

txt	campo di testo limitato a 65'535 caratteri
txt[n]	campo di testo limitato a n caratteri
bool	campo booleano (vero/falso)
int-8	numero intero senza segno a 8 bit (1 byte); può assumere valori da 0 a 255
int-16	numero intero con segno a 16 bit (2 byte); può assumere valori da -32'768 a 32'767
int-32	numero intero con segno a 32 bit (4 byte); può assumere valori compresi tra -2'147'483'648 e 2'147'483'647
dbl	numero con segno e virgola mobile, con valori compresi tra circa $-1,8 \cdot 10^{308}$ e $1,8 \cdot 10^{308}$

Tabella cer_autorizzati

Questa tabella contiene l'elenco dei codici CER autorizzati per lo specifico impianto.

Campo	Formato	Descrizione
codice	txt[6]	Codice CER del rifiuto
descrizione	txt[255]	Descrizione del rifiuto

Tabella cer_descrizioni_utilizzati

Questa tabella contiene l'elenco dei codici CER più relative descrizioni utilizzate nei mensili dall'impianto stesso (quindi con possibili ripetizioni dei CER).

Campo	Formato	Descrizione
codice	txt[6]	Codice CER del rifiuto
descrizione	txt[255]	Descrizione del rifiuto utilizzata nella scheda

Tabella regione

Questa tabella contiene l'elenco delle Regioni italiane comprensive del relativo codice ISTAT a due cifre.

Campo	Formato	Descrizione
id	txt[2]	Codice identificativo della Regione
nome	txt[40]	Nome della Regione



Tel. +39 035 220068
 Fax. +39 035 19968497
 E-mail: info@o2group.it

Tabella provincia

Questa tabella contiene l'elenco delle Province italiane comprensive del relativo codice ISTAT a tre cifre.

Campo	Formato	Descrizione
id	txt[3]	Codice identificativo della Provincia
regione	txt[2]	Codice identificativo della Regione
nome	txt[40]	Nome della Provincia

Tabella comune

Questa tabella contiene l'elenco dei Comuni italiani comprensive del relativo codice ISTAT a tre cifre (che unitamente al codice ISTAT della Provincia identifica univocamente un Comune).

Campo	Formato	Descrizione
id	txt[3]	Codice identificativo del Comune nella relativa Provincia
provincia	txt[3]	Codice identificativo della Provincia
nome	txt[40]	Nome della Provincia

Tabella impianti

Questa tabella contiene l'elenco degli impianti codificati da ARPA nell'ambito dell'Osservatorio Rifiuti.

Campo	Formato	Descrizione
id	int-32	Codice identificativo univoco dell'impianto
ragione_sociale	txt[255]	Ragione sociale del gestore dell'impianto
codfis_piva	txt[16]	Codice fiscale del gestore dell'impianto
indirizzo_sede_legale	txt[255]	Indirizzo della sede legale del gestore dell'impianto (comprensivo di via e n° civico)
comune_sede_legale	txt[3]	Codice ISTAT del Comune ove risiede la sede legale dell'impianto
provincia_sede_legale	txt[3]	Codice ISTAT della Provincia ove risiede la sede legale dell'impianto
rea	txt[40]	Codice REA dell'impianto
albo	bool	Indica se si tratta di un soggetto iscritto all'albo dei trasportatori
impianto	bool	Indica se si tratta di un impianto
albo_iscrizione	txt[40]	Codice di iscrizione all'albo dei trasportatori
nome_impianto	txt[100]	Nome dell'impianto
tipo_impianto	txt[100]	Descrizione del tipo di impianto
impianto_mobile	bool	Indica se si tratta di un impianto mobile
indirizzo_impianto	txt[255]	Indirizzo dell'impianto (comprensivo di via e n° civico)
comune_impianto	txt[3]	Codice ISTAT del Comune ove risiede l'impianto
provincia_impianto	txt[3]	Codice ISTAT della Provincia ove risiede l'impianto



Tabella impiantitipo

Questa tabella contiene l'elenco delle tipologie di impianto

Campo	Formato	Descrizione
t_impiantotipo_impianto	Int	Identificativo dell'impianto
t_impiantotipo_tipo	txt[100]	Tipologia impianto
t_impiantotipo_descr	txt[100]	Descrizione impianto

4. Specifiche del file da generare

In base al database scaricato conforme alle specifiche appena descritte, deve venire creato il file di dati da inviare all'applicativo web ORSO 3.0.

Tale file deve essere in formato XML e deve seguire le specifiche dello schema seguente:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema id="ImpiantoMesi"
  targetNamespace="http://orsotest.arpalombardia.it/schemi/ImpiantoMesi.xsd"
  elementFormDefault="qualified"
  xmlns="http://orsotest.arpalombardia.it/schemi/ImpiantoMesi.xsd"
  xmlns:mstns="http://orsotest.arpalombardia.it/schemi/ImpiantoMesi.xsd"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" version="1">

  <!-- Nodo principale -->
  <xs:element name="ImpiantoMesi" nillable="false">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence maxOccurs="unbounded">
        <xs:element name="Anno" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" type="tAnno" />
        <xs:element name="NuovoImpianto" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" type="tNuovoImpianto" />
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="autore" use="optional" type="xs:string" />
    </xs:complexType>
  </xs:element>

  <!-- Definizione anno -->
  <xs:complexType name="tAnno">
    <xs:sequence minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
      <xs:element name="Mese" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" type="tMese" />
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="value" use="required" type="tNumeroAnno" />
  </xs:complexType>

  <!-- Definizione dati mensili -->
  <xs:complexType name="tMese">
    <xs:sequence minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
      <xs:element name="RifiutoRicevuto" minOccurs="0" type="tRifiutoRicevuto" />
      <xs:element name="RifiutoProdotto" minOccurs="0" type="tRifiutoProdotto" />
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="value" use="required" type="tNumeroMese" />
  </xs:complexType>

  <!-- Definizione rifiuto ricevuto -->
  <xs:complexType name="tRifiutoRicevuto">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="Descrizione" minOccurs="1" maxOccurs="1" type="tDescrizioneRifiuto" nillable="false" />
      <xs:sequence minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <xs:element name="Operazione" type="tOperazione" />
      </xs:sequence>
      <xs:element name="Note" minOccurs="0" maxOccurs="1" type="tNoteRifiuto" />
      <xs:element name="Allegato" minOccurs="0" maxOccurs="1" type="tFile" />
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  
```



Tel. +39 035 220068
 Fax. +39 035 19968497
 E-mail: info@o2group.it

```

<xs:sequence minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
  <xs:element name="In" type="tIn" />
</xs:sequence>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="CER" use="required" type="tCER" />
</xs:complexType>

<!-- Definizione rifiuto prodotto -->
<xs:complexType name="tRifiutoProdotto">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="Descrizione" minOccurs="1" maxOccurs="1" type="tDescrizioneRifiuto" nillable="false" />
    <xs:element name="Note" minOccurs="0" maxOccurs="1" type="tNoteRifiuto" />
    <xs:element name="Allegato" minOccurs="0" maxOccurs="1" type="tFile" />
    <xs:sequence minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <xs:element name="Out" type="tOut" />
    </xs:sequence>
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="CER" use="required" type="tCER" />
  <xs:attribute name="QuantitaTrattataInternamente" use="required" type="tQuantitaZ" />
</xs:complexType>

<!-- Definizione singolo movimento in ingresso-->
<xs:complexType name="tIn">
  <xs:attribute name="q" type="tQuantitaZ" use="required" />
  <xs:attribute name="f" type="t01" use="required" />
  <xs:attribute name="ts" type="tTipoSoggettoIn" use="required" />
  <xs:attribute name="s" type="tIdSoggettoIn" use="required" />
</xs:complexType>

<!-- Definizione singolo movimento in uscita-->
<xs:complexType name="tOut">
  <xs:attribute name="q" type="tQuantitaNZ" use="required" />
  <xs:attribute name="ts" type="tTipoSoggettoOut" use="required" />
  <xs:attribute name="s" type="tIdSoggettoOut" use="required" />
</xs:complexType>

<!-- Definizione nuovo impianto -->
<xs:complexType name="tNuovoImpianto">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="IndirizzoSL" type="tIndirizzo" />
    <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="IndirizzoUL" type="tIndirizzo" />
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="id" use="required" type="xs:integer" />
  <xs:attribute name="RagioneSociale" use="required" type="tRagioneSociale" />
  <xs:attribute name="FormaSocietaria" use="optional" type="tFormaSocietaria" />
  <xs:attribute name="CodfisPIVA" use="required" type="tCodfisPIVA" />
</xs:complexType>

<!-- Tipi di base -->

<!-- Numero dell'anno -->
<xs:simpleType name="tNumeroAnno">
  <xs:restriction base="xs:integer">
    <xs:minInclusive value="1900" />
    <xs:maxInclusive value="2999" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- Numero del mese -->
<xs:simpleType name="tNumeroMese">
  <xs:restriction base="xs:integer">
    <xs:minInclusive value="1" />
    <xs:maxInclusive value="12" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```



Tel. +39 035 220068
 Fax. +39 035 19968497
 E-mail: info@o2group.it

```

</xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- Codice CER dei rifiuti ricevuti/prodotti -->
<xs:simpleType name="tCER">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:minLength value="6" />
    <xs:maxLength value="6" />
    <xs:pattern value="[0-9]{6}" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- Quantitativo (zero ammesso) -->
<xs:simpleType name="tQuantitaZ">
  <xs:restriction base="xs:decimal">
    <xs:minInclusive value="0" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- Quantitativo (zero non ammesso) -->
<xs:simpleType name="tQuantitaNZ">
  <xs:restriction base="xs:decimal">
    <xs:minExclusive value="0" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- Zero o uno (zero non ammesso) -->
<xs:simpleType name="t01">
  <xs:restriction base="xs:integer">
    <xs:enumeration value="0" />
    <xs:enumeration value="1" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- Descrizioni dei rifiuti ricevuti/prodotti -->
<xs:simpleType name="tDescrizioneRifiuto">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:whiteSpace value="collapse" />
    <xs:minLength value="1" />
    <xs:maxLength value="100" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- Note sui rifiuti ricevuti/prodotti -->
<xs:simpleType name="tNoteRifiuto">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:whiteSpace value="preserve" />
    <xs:minLength value="1" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- Operazioni possibili sui rifiuti ricevuti -->
<xs:simpleType name="tOperazione">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="D1"/>
    <xs:enumeration value="D2"/>
    <xs:enumeration value="D3"/>
    <xs:enumeration value="D4"/>
    <xs:enumeration value="D5"/>
    <xs:enumeration value="D6"/>
    <xs:enumeration value="D7"/>
    <xs:enumeration value="D8"/>
    <xs:enumeration value="D9"/>
    <xs:enumeration value="D10"/>
    <xs:enumeration value="D11"/>
    <xs:enumeration value="D12"/>
  </xs:restriction>

```



Tel. +39 035 220068
 Fax. +39 035 19968497
 E-mail: info@o2group.it

```

<xs:enumeration value="D13"/>
<xs:enumeration value="D14"/>
<xs:enumeration value="D15"/>
<xs:enumeration value="R1"/>
<xs:enumeration value="R2"/>
<xs:enumeration value="R3"/>
<xs:enumeration value="R4"/>
<xs:enumeration value="R5"/>
<xs:enumeration value="R6"/>
<xs:enumeration value="R7"/>
<xs:enumeration value="R8"/>
<xs:enumeration value="R9"/>
<xs:enumeration value="R10"/>
<xs:enumeration value="R11"/>
<xs:enumeration value="R12"/>
<xs:enumeration value="R13"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- File allegato -->
<xs:simpleType name="tNomeFile">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:minLength value="4" />
    <xs:maxLength value="150" />
    <xs:pattern value="^[^\\]+\\.([^\\]+)" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="tContentType">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:minLength value="3" />
    <xs:maxLength value="50" />
    <xs:pattern value="^[^\\]+/[^\\]+" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="tFileContent">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:minLength value="1" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="tFile" >
  <xs:simpleContent>
    <xs:extension base="tFileContent">
      <xs:attribute name="NomeFile" type="tNomeFile" use="required" />
      <xs:attribute name="ContentType" type="tContentType" use="required" />
    </xs:extension>
  </xs:simpleContent>
</xs:complexType>

<!-- Possibili tipo di soggetti conferitori -->
<xs:simpleType name="tTipoSoggettoIn">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="C" />
    <xs:enumeration value="I" />
    <xs:enumeration value="Inew" />
    <xs:enumeration value="Tot" />
    <xs:enumeration value="Extra" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- Identificativo soggetti conferitori -->
<xs:simpleType name="tIdSoggettoIn">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:minLength value="1" />
    <xs:maxLength value="9" />
    <xs:pattern value="[0-9]+" />
  </xs:restriction>

```



Tel. +39 035 220068
 Fax. +39 035 19968497
 E-mail: info@o2group.it

```

</xs:simpleType>

<!-- Possibili tipo di soggetti destinatari -->
<xs:simpleType name="tTipoSoggettoOut">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="I" />
    <xs:enumeration value="Inew" />
    <xs:enumeration value="Tot" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- Identificativo soggetti destinatari -->
<xs:simpleType name="tIdSoggettoOut">
  <xs:restriction base="xs:integer">
    <xs:minInclusive value="0" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- Nuovi impianti - Ragione sociale -->
<xs:simpleType name="tRagioneSociale">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:minLength value="1" />
    <xs:maxLength value="255" />
    <xs:whiteSpace value="collapse" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="tFormaSocietaria">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:minLength value="1" />
    <xs:maxLength value="10" />
    <xs:whiteSpace value="collapse" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="tCodfisPIVA">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:minLength value="11" />
    <xs:maxLength value="16" />
    <xs:pattern value="[A-Za-z0-9]+" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="tTipolIndirizzo">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:minLength value="1" />
    <xs:maxLength value="10" />
    <xs:whiteSpace value="collapse" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="tIndirizzo">
  <xs:attribute name="Tipo" use="optional" type="tTipolIndirizzo" />
  <xs:attribute name="Nome" use="optional" type="tNomeIndirizzo" />
  <xs:attribute name="Civico" use="optional" type="tCivicoIndirizzo" />
  <xs:attribute name="CAP" use="optional" type="tCAPIndirizzo" />
  <xs:attribute name="Provincia" use="required" type="tProvinciaIndirizzo" />
  <xs:attribute name="Comune" use="required" type="tComuneIndirizzo" />
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="tNomeIndirizzo">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:minLength value="1" />
    <xs:maxLength value="100" />
    <xs:whiteSpace value="collapse" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="tCivicoIndirizzo">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:minLength value="1" />
    <xs:maxLength value="5" />
  </xs:restriction>
  </xs:simpleType>

```



Tel. +39 035 220068
 Fax. +39 035 19968497
 E-mail: info@o2group.it

```

    <xs:whiteSpace value="collapse" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="tCAPIndirizzo">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:minLength value="5" />
    <xs:maxLength value="10" />
    <xs:pattern value="[0-9]{10}" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="tProvincialeIndirizzo">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:minLength value="3" />
    <xs:maxLength value="3" />
    <xs:pattern value="[0-9]{3}" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="tComuneIndirizzo">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:minLength value="3" />
    <xs:maxLength value="3" />
    <xs:pattern value="[0-9]{3}" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:schema>

```

Tale scheda è disponibile anche all'indirizzo internet seguente:

<http://orsotest.arpalombardia.it/schemi/ImpiantoMesi.xsd>

Riportiamo un esempio di un file XML conforme alla definizione succitata (NOTA BENE: i nodi RifiutoRicevuto e RifiutoProdotto sono ripetuti nelle due possibilità ALTERNATIVE, a titolo di esempio: il file dovrà essere creato utilizzando UNA SOLA DELLE DUE POSSIBILITA', a seconda delle impostazioni regionali):

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<ImpiantoMesi xmlns=http://orsotest.arpalombardia.it/schemi/ImpiantoMesi.xsd autore="Nome autore tracciato">
  <Anno value="2016">
    <Mese value="1">
      [nodi RifiutoRicevuto e RifiutoProdotto: caso CON DETTAGLIO soggetti conferitori e destinatari (OBBLIGATORIO per impianti in compilazione
      dettagliata, valido ANCHE per impianti in compilazione normale)]
      <RifiutoRicevuto CER="012345">
        <Descrizione><![CDATA[Descrizione del rifiuto]]></Descrizione>
        <Operazione>D1</Operazione>
        <Operazione>D7</Operazione>
        <Trattato>0.5</Trattato>
        <Note><![CDATA[Eventuali note sul rifiuto]]></Note>
        <In q="1.1" f="0" ts="C" s="016156" />
        <In q="1.2" f="1" ts="I" s="1" />
        <In q="100" f="1" ts="Inew" s="12345" />
      </RifiutoRicevuto>
      <RifiutoProdotto CER="123456" QuantitaTrattataInternamente="0">
        <Descrizione><![CDATA[Descrizione del rifiuto]]></Descrizione>
        <Note><![CDATA[Eventuali note sul rifiuto]]></Note>
        <Out q="1.3" ts="I" s="1" />
      </RifiutoProdotto>
    </Mese>
    <Mese value="2">
      <RifiutoProdotto CER="070101" QuantitaTrattataInternamente="15">
        <Descrizione><![CDATA[Descrizione del rifiuto]]></Descrizione>
      </RifiutoProdotto>
    </Mese>
  </Mese value="3">

```



Tel. +39 035 220068
 Fax. +39 035 19968497
 E-mail: info@o2group.it

[nodi RifiutoRicevuto e RifiutoProdotto: caso SENZA DETTAGLIO soggetti conferitori e destinatari (valido SOLO per impianti in modalità normale)]

```

<RifiutoRicevuto CER="061302">
  <Descrizione><![CDATA[Descrizione del rifiuto]]></Descrizione>
  <Note><![CDATA[Eventuali note sul rifiuto]]></Note>
  <In q="1.1" f="0" ts="Tot" s="0" />
  <In q="0.2" f="0" ts="Extra" s="0" />
</RifiutoRicevuto>
<RifiutoProdotto CER="020304" QuantitaTrattataInternamente="15">
  <Descrizione><![CDATA[Descrizione del rifiuto]]></Descrizione>
  <Out q="1.1" ts="Tot" s="0" />
</RifiutoProdotto>
</Mese>
</Anno>
<NuovoImpianto id="12345" RagioneSociale="Prova Provina" FormaSocietaria="S.p.a." CodfisPIVA="12345678901" >
  <IndirizzoSL Tipo="Corso" Nome="Roma" Civico="1/b" Provincia="016" Comune="157" />
  <IndirizzoUL Tipo="Vicolo" Nome="Stretto" Civico="snc" Comune="231" Provincia="333" />
</NuovoImpianto>
</ImpiantoMesi>
  
```



Tel. +39 035 220068
 Fax. +39 035 19968497
 E-mail: info@o2group.it

5. Modalità compilazione e informazioni presenti nel file

Preliminarmente si fa presente che, rispetto alla precedente versione, nel nuovo applicativo web ORSO 3.0 la procedura per il caricamento in automatico dei dati è sempre disponibile per ogni impianto, indipendentemente dall'impostazione della modalità di dettaglio dei dati mensili da inserire ("normale"=quantitativo totale per ogni Cer per ogni mese, in ingresso e in uscita; "dettagliata"=quantitativi di ogni soggetto conferitore o destinatario dei rifiuti, per ogni Cer per ogni mese).

Al fine di mantenere la retro-compatibilità con lo schema XSD precedente (previsto per la sola modalità dettagliata, quindi con obbligo del dettaglio dei conferitori), ma di consentire anche la realizzazione di un file XML senza tale dettaglio (sono previsti unicamente ulteriori valori per l'attributo **ts** alternativi ai precedenti, che rimangono validi), ORSO 3.0 è in grado di processare i file trasmessi nel modo seguente (si rimanda alla lettura del paragrafo successivo per le specifiche del caso):

	File XML con dettaglio soggetti	File XML senza dettaglio soggetti
Modalità Normale	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Allineamento anagrafiche preliminare NON necessario</u> - Valori utilizzabili per attributo ts: C, I, Inew - ORSO 3.0 effettua le somme e riporta nel DB solo i totali (soggetti non importati) 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Allineamento anagrafiche preliminare NON necessario</u> - Valori utilizzabili per attributo ts: Tot, Extra (obbligatorio l'inserimento di entrambi) - ORSO 3.0 riporta nel DB i totali
Modalità dettagliata	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Allineamento anagrafiche preliminare obbligatorio</u> - Valori utilizzabili per attributo ts: C, I, Inew - ORSO 3.0 riporta nel DB il dettaglio dei soggetti ed effettua le somme 	<ul style="list-style-type: none"> - NON UTILIZZABILE

6. Struttura del documento XML

Il nodo base del documento è **ImpiantoMesi**, che deve avere come unico attributo obbligatorio la definizione dello spazio dei nomi da utilizzare (unico per tutto il documento): `xmlns="https://orso.arpalombardia.it/schemi/ImpiantoMesi.xsd"`, mentre il nuovo attributo "autore", pur essendo opzionale, potrebbe risultare utile per eventuali comunicazioni mirate in caso si rilevassero anomalie su certi file XML.

Il nodo **ImpiantoMesi** può avere due tipi di nodi figlio: **Anno** e **NuovoImpianto** (il primo nodo deve comunque essere di tipo **Anno**).

Il nodo **Anno** raggruppa i vari mesi per cui si vogliono specificare i dati (nel caso ci siano mesi di più anni basta specificare un nodo **Anno** per ogni anno). Unico attributo di **Anno** deve essere **value**, valorizzato col numero dell'anno (per il 2017 avremmo quindi `<Anno value="2017">`).

All'interno di **Anno** devono essere specificati uno o più nodi **Mese**, caratterizzati da un unico attributo **value** che indica il numero del mese da 1 a 12 (per febbraio avremo quindi `<Mese value="2">`).



Tel. +39 035 220068
 Fax. +39 035 19968497
 E-mail: info@o2group.it

All'interno dei nodi Mese possono essere presenti due tipi di nodo: RifiutoRicevuto e RifiutoProdotto (nel caso non vi sia alcun nodo si indica al sistema che nel mese specificato non sono stati ritirati né prodotti rifiuti).

RifiutoRicevuto descrive un singolo rifiuto, definito come codice CER e relativa descrizione. Di conseguenza, nel caso si ritirino due rifiuti con medesimo codice CER e differente descrizione occorrerà quindi specificare due nodi RifiutoRicevuto.

Ogni nodo deve avere un attributo **CER**, valorizzato al codice numerico a 6 cifre del rifiuto ritirato, e che deve essere uno di quelli inclusi nella tabella di riferimento cer (esempio: <RifiutoRicevuto CER="200101">).

Il primo figlio di deve essere un nodo **Descrizione**, che congiuntamente al codice CER identifica univocamente il rifiuto (esempio: <Descrizione>fanghi</Descrizione>).

Dopo Descrizione è possibile specificare le operazioni di recupero e/o smaltimento che vengono effettuate sul rifiuto, mediante l'utilizzo del nodo **Operazione** (esempio: <Operazione>D1</Operazione><Operazione>D2</Operazione>).

Dopo gli eventuali nodi Operazione è possibile specificare un nodo **Note**, atto a indicare eventuali note sul rifiuto (esempio: <Note>Alcune note sul rifiuto</Note>).

Successivamente è possibile inserire un file in allegato mediante l'utilizzo del nodo **Allegato**. Tale nodo deve avere due attributi: **NomeFile** (che specifica il nome del file comprensivo della relativa estensione) e **ContentType** (che indica il tipo di dati contenuti nel file). Il valore del nodo Allegato deve essere il contenuto del file codificato in base64 (per maggiori informazioni vedasi it.wikipedia.org/wiki/Base64 e en.wikipedia.org/wiki/Base64).

Esempio di allegato:

```
<Allegato NomeFile="Esempio.xls" ContentType="application/vnd.ms-excel">
```

```
RmlsZSBkaSBwcm92YSBpbBiYXNINjQNCkJSIGluZy4gTWljaGVsZSBMb2NhdGkgLSBPbW5pZ2F0
```

```
ZSBTcmwNCjEgZGljZW1icmUgMjAwNg0KDQpSVk0gVEFEQQ==
```

```
</Allegato>
```

Come ultimi nodi figlio RifiutoRicevuto può contenere uno o più nodi **In**, che specificano i vari soggetti conferitori ed i relativi quantitativi. Il nodo In potrebbe essere omesso nel caso in cui, in un mese, un rifiuto sia solo stato trattato, ma non ci sono quantitativi in ingresso: in questo caso sarà valorizzato solo l'elemento <Trattato>.

In particolare In deve presentare i seguenti attributi:

- **q**: il quantitativo ritirato espresso in tonnellate (utilizzare il punto come separatore delle eventuali cifre decimali, indicando quindi 12.3 invece di 12,3)
- **f**: valorizzato a 1 (uno) se il trasporto è avvenuto con formulario o a 0 (zero) in caso contrario (NOTA BENE: nel caso di compilazione in modalità normale, ma con utilizzo comunque del tracciato con dettagli, il valore dell'attributo f sarà ignorato)
- **ts**: il tipo di soggetto da cui si è ritirato il rifiuto.



Tel. +39 035 220068
 Fax. +39 035 19968497
 E-mail: info@o2group.it

- Se l'impianto è in compilazione dettagliata:
 - nel caso di un Comune utilizzare C (lettera C maiuscola);
 - nel caso di un Impianto presente nella tabella di riferimento impianti utilizzare I (lettera I maiuscola);
 - in caso di un altro soggetto indicare Inew (lettera I maiuscola seguita da new in minuscolo);
- Se l'impianto è in compilazione normale:
 - Per indicare il totale in ingresso utilizzare Tot (lettera T maiuscola seguita da ot minuscolo);
 - Per indicare la quota parte extra-provinciale utilizzare Extra (lettera E maiuscola seguita da xtra minuscolo);
- s: l'identificativo del soggetto. Tale attributo va valorizzato in funzione del valore di ts (NOTA BENE: nel caso di compilazione in modalità normale, ma con utilizzo comunque del tracciato con dettagli, il valore dell'attributo f sarà ignorato):
 - ts="C" → s deve contenere il codice ISTAT a 3 cifre della Provincia seguito immediatamente dal codice ISTAT a 3 cifre del Comune (esempio: ts="C" s="016157" per il Comune di Palosco (BG))
 - ts="I" → s deve contenere il codice numerico dell'impianto, coincidente con il campo id della tabella di riferimento impianti (esempio: ts="I" s="13")
 - ts="Inew" → s deve contenere un intero positivo identificante univocamente il soggetto conferitore (i cui dettagli vanno specificati in un apposito nodo NuovoImpianto come specificato nel seguito del presente documento).
 - ts="Tot" → s deve contenere uno zero (0) e la quantità indicata in q è il quantitativo totale ritirato espresso in tonnellate. In questo caso è sufficiente indicare un solo record **In**.
 - ts="Extra" → s deve contenere uno zero (0) e la quantità indicata in q è il quantitativo totale ritirato fuori provincia espresso in tonnellate. In questo caso è sufficiente indicare un solo record **In**.

All'interno dei nodi Mese oltre a nodi di tipo RifiutoRicevuto possono essere presenti anche nodi di tipo **RifiutoProdotto**. **NOTA: il nodo RifiutoProdotto va inteso in realtà per indicare i quantitativi di rifiuti in uscita dall'impianto (quindi eventuali produzioni di rifiuti in unità locale – nell'accezione del Mud – NON vanno mai registrate, tanto meno come rifiuti in ingresso, ma "compariranno" unicamente nel mese in cui appunto verranno consegnate a terzi).**



Tel. +39 035 220068
 Fax. +39 035 19968497
 E-mail: info@o2group.it

Analogamente ai nodi RifiutoRicevuto, i nodi RifiutoProdotto devono presentare un attributo **CER** e un nodo figlio **Descrizione**. Inoltre deve essere presente un attributo **QuantitaTrattataInternamente** atto a indicare in realtà la giacenza a fine mese (utilizzare il punto come separatore delle eventuali cifre decimali, indicando quindi 12.3 invece di 12,3). **NOTA BENE:** nel caso l'attributo <QuantitaTrattataInternamente> sia valorizzato a zero, verrà verificata la presenza di almeno un nodo <Out> maggiore di zero, altrimenti non avrebbe senso la presenza del <RifiutoProdotto> per quel Cer. **(NOTA: il tag originariamente era stato introdotto per un altro tipo di informazione, ma successivamente il campo è stato utilizzato per altro scopo, senza modificare il tracciato originario).**

Ad esempio:

<RifiutoProdotto CER="010101" QuantitaTrattataInternamente="12.3">

I nodi **RifiutoProdotto** possono avere dei nodi figlio **Note** e **Allegato** (analoghi ai nodi figlio di RifiutoRitirato descritti in precedenza).

Infine possono essere presenti zero (nel caso tutto il rifiuto prodotto venga trattato internamente all'impianto), uno o più nodi figlio **Out** che specificano i vari soggetti che ritirano i rifiuti dall'impianto, nonché i relativi quantitativi. In particolare Out deve presentare i seguenti attributi:

- **q:** il quantitativo consegnato espresso in tonnellate (utilizzare il punto come separatore delle eventuali cifre decimali, indicando quindi 12.3 invece di 12,3)
- **ts:** il tipo di soggetto a cui si è consegnato il rifiuto:
 - Se l'impianto è in compilazione dettagliata:
 - nel caso di un Impianto presente nella tabella di riferimento impianti utilizzare I (lettera I maiuscola);
 - in caso di un altro soggetto indicare Inew (lettera I maiuscola seguita da new in minuscolo);
 - Se l'impianto è in compilazione normale:
 - Per indicare il totale in uscita utilizzare Tot (lettera T maiuscola seguita da ot minuscolo);
- **s:** l'identificativo del soggetto. Tale attributo va valorizzato in funzione del valore di ts:
 - ts="I" → s deve contenere il codice numerico dell'impianto, coincidente con il campo id della tabella di riferimento impianti (esempio: ts="I" s="13")
 - ts="Inew" → s deve contenere un intero positivo identificante univocamente il soggetto destinatario (i cui dettagli vanno specificati in un apposito nodo NuovoImpianto come specificato nel seguito del presente documento)
 - ts="Tot" → s deve contenere uno zero (0) e la quantità indicata in q è il quantitativo totale consegnato espresso in tonnellate. In questo caso è sufficiente indicare un solo record **Out**.



Tel. +39 035 220068
Fax. +39 035 19968497
E-mail: info@o2group.it

Dopo i nodi Anno possono essere specificati eventuali nodi **NuovoImpianto**. Tali nodi vengono utilizzati per specificare i soggetti conferitori/destinatari non presenti nella tabella di riferimento impianti (nei casi cioè in cui i nodi In e Out presentino un attributo ts valorizzato con Inew).

I nodi NuovoImpianto devono avere i seguenti attributi:

- **id**: un numero intero positivo che identifica il nodo, valore che deve essere utilizzato nell'attributo s dei nodi In e Out (va notato a un singolo nodo NuovoImpianto possono essere associati più nodi sia In che Out).
- **CodfisPIVA**: il codice fiscale (alfanumerico di 16 caratteri) del soggetto
- **RagioneSociale**: la ragione sociale del soggetto
- **FormaSocietaria** (opzionale): l'eventuale forma societaria (ad esempio Spa o Srl)

I nodi NuovoImpianto possono avere un nodo figlio **IndirizzoSL** e devono presentare un nodo figlio **IndirizzoUL** (in questa sequenza). IndirizzoSL indica l'indirizzo della sede legale, mentre IndirizzoUL rappresenta l'indirizzo dell'unità locale. Entrambi questi nodi sono caratterizzati dai seguenti attributi:

- **Provincia**: il codice ISTAT a 3 cifre della Provincia
- **Comune**: il codice ISTAT a 3 cifre del Comune
- **Tipo** (opzionale): la particella indicante il tipo di indirizzo (ad esempio: "Via" se l'indirizzo completo è Via Indipendenza, 13)
- **Nome** (opzionale): la parte più significativa dell'indirizzo (ad esempio: "Indipendenza" se l'indirizzo completo è Via Indipendenza, 13)
- **Civico** (opzionale): il numero civico dell'indirizzo (ad esempio: "13" se l'indirizzo completo è Via Indipendenza, 13)