

# Specifiche di integrazione all'Instradatore (IPI)

## Insiel SpA



Il presente documento definisce le specifiche tecniche di integrazione con l'Instradatore in Pluri-Intermediazione per i sistemi di Contabilità e di Intermediazione in PagoPA.

Referente Romano Vidoni  
0432.557194  
romano.vidoni@insiel.it

Autorizzato Valentina Lombardi  
040.3737621  
valentina.lombardi@insiel.it

Rivolto a Fornitori/Aziende terze

---

Il presente documento contiene informazioni a circolazione limitata. È responsabilità del destinatario provvedere a che il presente documento non sia accessibile a personale non autorizzato. Qualora il destinatario abbia la necessità di estendere il documento a destinatari non indicati, deve chiederne formale autorizzazione ad Insiel SpA.



## SOMMARIO

<b>1. Introduzione</b> .....	<b>3</b>
1.1. Abbreviazioni e definizioni .....	3
<b>2. Overview</b> .....	<b>4</b>
<b>3. FUNZIONALITÀ E MODALITÀ DI INTEGRAZIONE PER LA CONTABILITÀ</b> .....	<b>5</b>
3.1. AUTENTICAZIONE .....	5
3.2. OPERAZIONE: ARRICCHIMENTO DEL GIORNALE DI CASSA.....	5
3.3. OPERAZIONE: RECUPERO DETTAGLI CONTABILI .....	7
3.3.1. Codifiche utilizzate nella risposta.....	7
<b>4. FUNZIONALITÀ E MODALITÀ DI INTEGRAZIONE PER L'INTERMEDIARIO</b> .....	<b>8</b>
4.1. OPERAZIONE: ARRICCHIMENTO DEL GIORNALE DI CASSA .....	8
4.2. OPERAZIONE: RECUPERO DETTAGLI CONTABILI .....	9
4.3. PARTICOLARE NEL CASO DI INTERMEDIAZIONI DI ENTE CON CONTABILITÀ "ASCOT" .....	9
<b>5. RIFERIMENTI OPERATIVI PER L'INTEGRAZIONE</b> .....	<b>11</b>
5.1. INTEGRAZIONE DI UNA CONTABILITÀ' .....	11
5.2. INTEGRAZIONE DI UN INTERMEDIARIO .....	11
Allegati.....	<b>13</b>

## 1. Introduzione

Il presente documento descrive brevemente il sistema dell'Instradatore in Pluri-Intermediazione (IPI) e le modalità di integrazione previste.

L'Instradatore consente ad applicazioni di Contabilità Finanziaria eterogenee di colloquiare con i sistemi di pagamento di vari Intermediari per realizzare in modo automatico la riconciliazione contabile..

### 1.1. Abbreviazioni e definizioni

Nel documento sono utilizzate le seguenti abbreviazioni e sigle:

Abbreviazione	Definizione
<b>EC</b>	Ente creditore. A prescindere dalla natura giuridica dell'ente, è il soggetto intestatario del conto di pagamento utilizzato per l'accredito di cui all'operazione di pagamento elettronico eseguita attraverso il Nodo dei Pagamenti-SPC.
<b>ER</b>	Ente Riscossore. Ente attestato su pagoPA che viene delegato dall'EC a generare posizioni debitorie da incassare sul conto di Tesoreria dell'EC.
<b>Intermediario</b>	Partner o Intermediario tecnologico di cui l'Ente Creditore si avvale in via strumentale per l'esecuzione delle attività tecniche relative alla fornitura dei servizi IT per l'interfacciamento con la piattaforma pagoPA.
<b>IUV</b>	Identificativo Univoco di Versamento, ovvero codice assegnato dalla PA che identifica univocamente una pagamento dalla sua creazione sino alla rendicontazione.
<b>FdR</b>	Flusso di riversamento.
<b>GdC</b>	Giornale di cassa: file xml estratto da SIOPE corrispondente al registro contabile contenente la successione cronologica delle entrate e delle uscite di cassa dell'EC.
<b>GdCa</b>	Giornale di cassa elaborato dal processo di arricchimento, contenente gli iuv pagati per ogni FdR.
<b>IPI</b>	Instradatore in Pluri-Intermediazione) componente software rilasciato su piattaforma Insiel.
<b>Wrapper</b>	Qualsiasi componente software esposto da un intermediario in grado di dialogare con l'IPI.
<b>Contabilità</b>	applicazione di contabilità finanziaria.
<b>PdA</b>	Portale delle adesioni

## 2. Overview

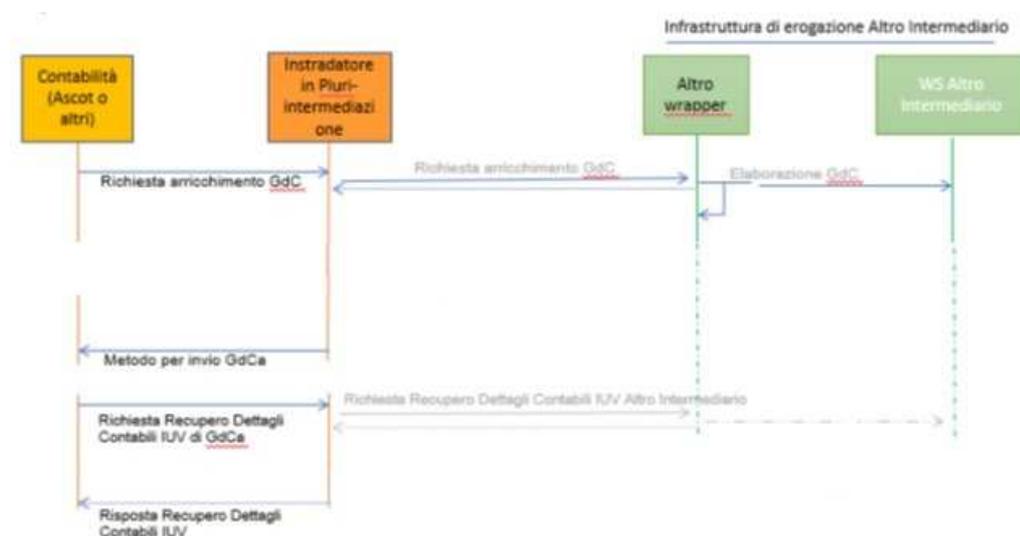
L'IPI espone interfaccia standard verso le applicazioni di contabilità finanziaria degli EC (come ad esempio Ascot) e ha il compito di smistarne le chiamate verso i sistemi di pagamento esterni dei vari intermediari (fra cui FVGPay) degli EC e degli eventuali ER, recuperando le risposte dagli stessi e restituendole alle Contabilità chiamanti, allo scopo di permettere a queste ultime la riconciliazione automatica delle entrate pagoPA.

La Contabilità può interrogare l'IPI per avere:

- 1) l'arricchimento del GdC per un dato EC [operazione asincrona], ottenendo in risposta lo stesso GdC esploso con l'elenco di tutti gli IUV pagati per FdR presente nel GdC, ovvero quello che è indicato con GdCa
- 2) il dettaglio contabile di uno o più IUV per un dato EC [operazione sincrona]

Per gestire ciascuna richiesta l'IPI si avvale di un proprio catalogo, dove per ciascun EC sono censiti gli intermediari dell'EC, e degli eventuali ER, abilitati per il recupero dei dati di interesse.

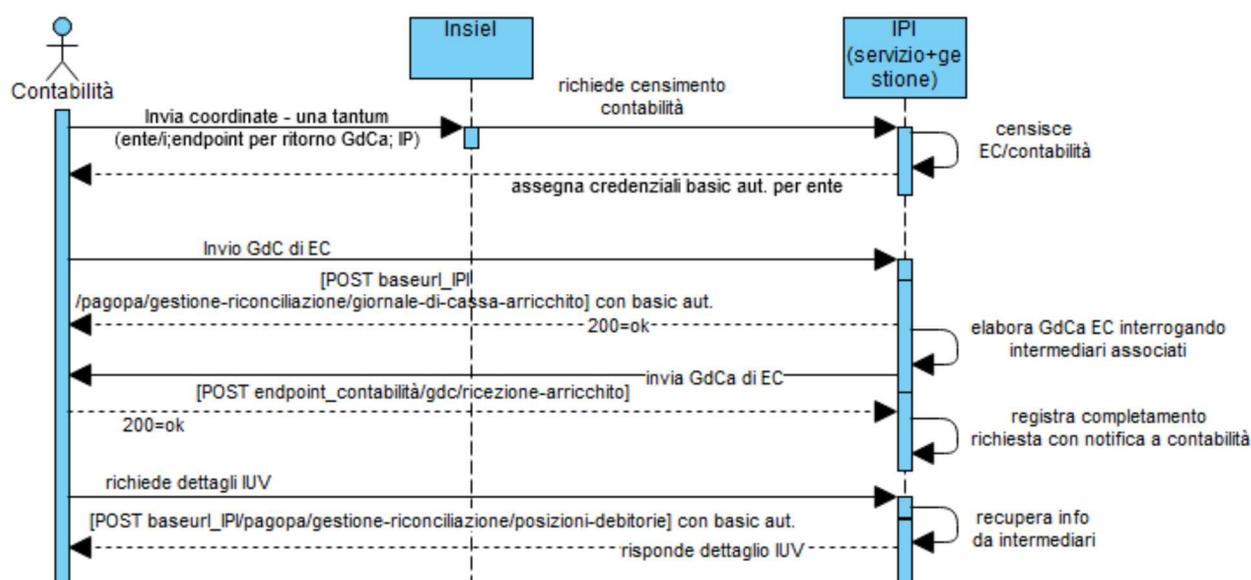
I wrapper di tali intermediari dovranno essere integrati con l'IPI secondo le specifiche indicate nei prossimi paragrafi.



### 3. FUNZIONALITÀ E MODALITÀ DI INTEGRAZIONE PER LA CONTABILITÀ

#### 3.1. AUTENTICAZIONE

Le chiamate eseguite in POST dalla Contabilità verso l'IPI devono essere eseguite con basic authentication, utilizzando credenziali univoche per EC, fornite o concordate con il Gestore del Servizio dell'IPI.



#### 3.2. OPERAZIONE: ARRICCHIMENTO DEL GIORNALE DI CASSA

Il servizio permette alla Contabilità di inviare a IPI il Giornale di Cassa da arricchire tramite chiamata

**POST baseurl\_IPI/pagopa/gestione-riconciliazione/giornale-di-cassa-arricchito**

Input della richiesta in formato json:

```

{
  "codice_ipa": "string",
  "codice_moon": "string",
  "giornale_di_cassa": "string", # Formato base 64 del xml del Giornale di Cassa
  "id_giornale": 0 # bigint
  "endpoint": "string" # può essere vuoto, è un dato che non viene considerato da IPI
}
    
```

Output:

- **Risposta OK:**

```

{
  "message": "OK"
}
        
```
- **Risposta KO, esempio:**

```
{
  "type": "https://tools.ietf.org/html/rfc7231#section-6.5.1",
  "title": "ELABORAZIONE IN CORSO...",
  "status": 400,
  "detail": "ELABORAZIONE IN CORSO...",
  "instance": "/pagopa/gestione-riconciliazione/giornale-di-cassa-arricchito",
  "traceId": "00-266fed383757c745blef6f16892fd7f4-bcae9dfc94be2a42-00"
}
```

(In particolare l'esempio riguarda il caso in cui la Contabilità itera la stessa richiesta prima che l'elaborazione della precedente sia conclusa)

In modo asincrono, IPI restituisce il GdCa chiamando il servizio REST della Contabilità:

#### POST endpoint\_contabilità/gdc/ricezione-arricchito

```
{
  "terminalista": "Ipi",
  "codice_applicazione": "Ipi",
  "id_giornale": 0, # identico a quello della richiesta in input
  "gdc": " "string", # Formato base 64 del xml del Giornale di Cassa Arricchito*
  "codice_esito_arricchimento": 0, #1 nel caso di arricchimento non completo a
  livello di merge delle risposte dagli intermediari o da singolo intermediario
  "descrizione_esito_arricchimento": "string" #esempio "Giornale di Cassa
  arricchito totalmente."
}
```

La richiesta viene validata sulla base degli header codice\_jpa, codice\_moon.

\*Il GdCa consiste nell'xml del GdC arricchito con un frammento di xml indicato dal tag <dati\_a\_disposizione\_BT> come specificato di seguito, per ogni fdr di interesse, ovvero riconosciuto fra i movimenti in entrata (con tipo\_documento= SOSPESO ENTRATA, tipo\_operazione=ESEGUITO) con causale di tipo "URI":

```
<causale>(BB) - /PUR/LGPE-RIVERSAMENTO/URI/2021-03-12CIPBITMM-
N0000000000252</causale>
  <dati_a_disposizione_BT>
    <fvgpays_info>
      <elementi>
        <elemento>
          <iuv>00012107000001416</iuv>
          <importo>150.0</importo>
        </elemento>
        <elemento>
          <iuv>00012107000003436</iuv>
          <importo>100.0</importo>
        </elemento>
      </elementi>
    </fvgpays_info>
  </dati_a_disposizione_BT>
```

Considerate le tempistiche di messa a disposizione dei dati dei flussi di riversamento dal Nodo alle piattaforme degli intermediari, è possibile che i dati necessari per l'arricchimento del GdC siano disponibili presso gli intermediari in un momento successivo alla disponibilità del GdC da parte della Contabilità. E' consigliato attendere almeno 24 ore prima di inviare la richiesta di arricchimento del GdC della giornata.

La richiesta di arricchimento dello stesso GdC può comunque essere iterata in un momento successivo, se ritenuto opportuno dalla Contabilità (ad esempio se a seguito della prima

elaborazione l'esito è risultato incompleto), in quel caso l'IPI avvierà un nuovo processo di elaborazione, interrogando nuovamente gli Intermediari. Il risultato dell'elaborazione è frutto dei dati presenti sulle piattaforme degli intermediari al momento della risposta dell'IPI alla Contabilità.

### 3.3. OPERAZIONE: RECUPERO DETTAGLI CONTABILI

Il servizio permette alla Contabilità di ottenere in modo *sincrono* i dettagli delle posizioni debitorie in funzione degli IUV specificati in richiesta, con i dati necessari per la riconciliazione (anagrafica e dati contabili).

**POST** `baseurl_IPI/pagopa/gestione-riconciliazione/posizioni-debitorie`

Input della richiesta:

Nome Campo	Descrizione	Tipo	Esempio Allegato
File	File xml	{file xml}	Esempio_RichiestaRecuperoDatiIUV.xml

Per ogni IUV presente nella richiesta della Contabilità, IPI riconosce l'intermediario di appartenenza, quindi lo interroga e, dopo aver recuperato gli output da tutti gli intermediari, confeziona la risposta completa da restituire alla Contabilità in formato xml.

Output esempio allegato: "Esempio\_RispostaRecuperoDatiIUV.xml"

Per un maggior dettaglio della struttura xml, fare riferimento agli schemi XSD

- richiestaRecuperoDati.xsd per l'input
- rispostaRecuperoDati.xsd per l'output, con integrazione degli xsd relativi ai dati contabili:
  - datiContabili.xsd

IPI restituisce alla Contabilità le informazioni dei dati contabili così come ricevute dagli Intermediari.

#### 3.3.1. Codifiche utilizzate nella risposta

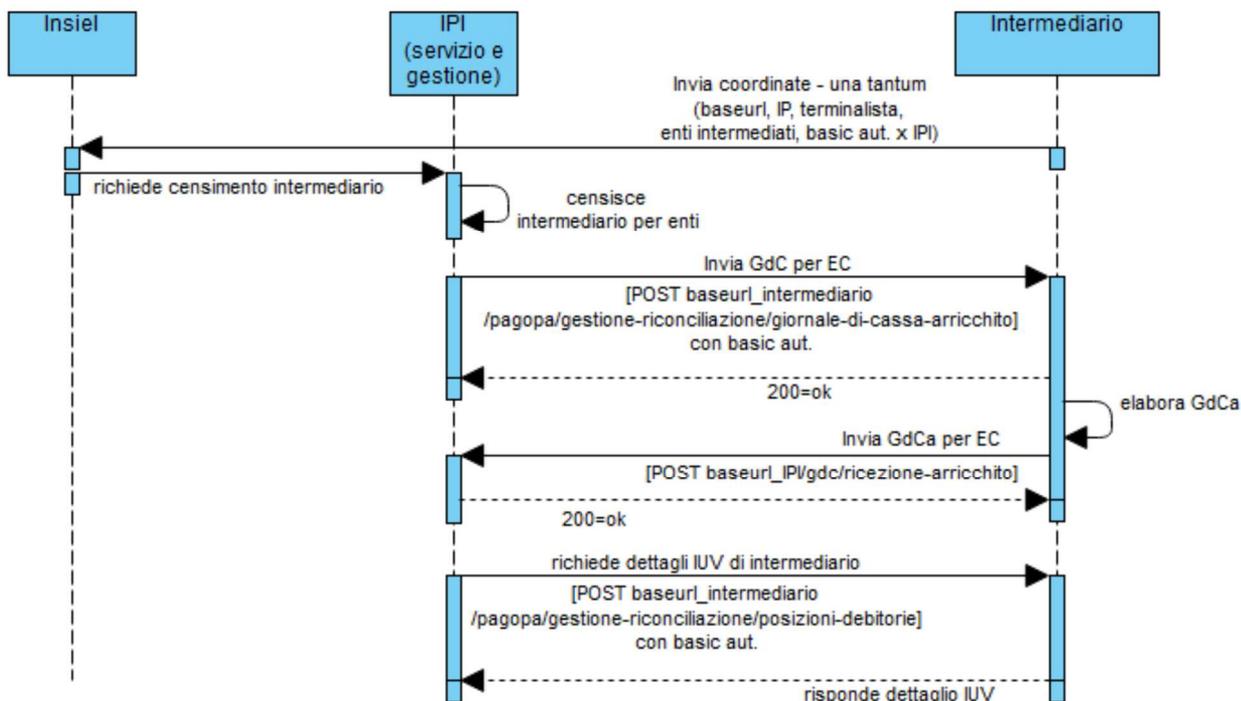
ESITO = 0 se la posizione è trovata, sia che essa abbia o meno un pagamento / 1 se la posizione è assente o c'è errore

tipoAnagrafica = F se PersonaFisica / G se PersonaGiuridica

esitoTransazione = PAGATO / IN ATTESA DI PAGAMENTO

#### 4. FUNZIONALITÀ E MODALITÀ DI INTEGRAZIONE PER L'INTERMEDIARIO

L'Intermediario dialoga con l'IPI seguendo lo stesso schema del capitolo precedente, con alcune minime differenze.



##### 4.1. OPERAZIONE: ARRICCHIMENTO DEL GIORNALE DI CASSA

L'IPI chiama il wrapper dell'Intermediario con chiamata POST con basic authentication all'endpoint indicato per la configurazione (vedi par. 3.2)

Le credenziali per la basic authentication dovranno essere concordate entro l'avvio dei test di integrazione.

**POST baseurl\_\_wrapper\_intermediario/pagopa/gestione-riconciliazione/giornale-di-cassa-arricchito**

Input della richiesta in formato json:

```

{
  "codice_ipa": "string",
  "codice_moon": "string",
  "giornale_di_cassa": "string", # Formato base 64 del xml del Giornale di Cassa
  "id_giornale": 0 # bigint
  "endpoint": "string" # endpoint a cui restituire la response asincrona con il GdCa
}
    
```

A tale richiesta IPI si attende una risposta sincrona di presa in carico (200) o di errore.

L'IPI esegue più tentativi di contatto se fallisce nel chiamare l'API dell'intermediario.

In modo asincrono, il wrapper dell'Intermediario deve restituire il GdCa da lui elaborato, chiamando il servizio dell'IPI (non è prevista autenticazione):

#### POST baseurl\_IPI/gdc/ricezione-arricchito

```
{
  "terminalista":"string", # denominazione intermediario
  "codice_applicazione":"string", # denominazione intermediario
  "id_giornale": 0, # identico a quello della richiesta in input
  "gdc":" "string", # Formato base 64 del xml del Giornale di Cassa Arricchito*
  "codice_esito_arricchimento":0, #1 nel caso di arricchimento non completo o con
  errore
  "descrizione_esito_arricchimento":"string" #esempio "completo" o null
}
```

Nel caso in cui la chiamata fallisse, ad esempio per motivi di connessione, l'intermediario potrebbe ritentare nuovamente, poiché IPI resta in attesa di una sua risposta.

L'IPI invia all'intermediario la stessa richiesta in un momento successivo, se non riceve risposta alla precedente richiesta in un intervallo di tempo prestabilito. (Queste casistiche non sono rappresentate nel diagramma di sequenza.)

## 4.2. OPERAZIONE: RECUPERO DETTAGLI CONTABILI

L'IPI richiede al wrapper dell'Intermediario gli IUV che riconosce essere dell'intermediario chiamato, in base alla configurazione registrata nel proprio catalogo di aux digit e codice di segregazione o application code.

L'IPI può richiedere all'intermediario anche eventuali IUV di cui non riconosce l'appartenenza (es. RF17000227000000002).

La tipologia delle chiamate-risposte è la stessa descritta nel paragrafo 3.3.

## 4.3. PARTICOLARE NEL CASO DI INTERMEDIAZIONI DI ENTE CON CONTABILITA' "ASCOT"

Per la riconciliazione con la contabilità Ascot il formato richiesto, per identificare capitolo e accertamento d'entrata (ove presente) è il seguente:

- codice capitolo : 4 cifre / 4 cifre / 6 cifre / 3 cifre

- codice accertamento : 4 cifre / 4 cifre / 9 cifre

\*cifre da 0 a 9

Esempio

- capitolo: 2021/2021/000650/000

**ovvero esercizio competenza/esercizio provenienza fondi/ n .capitolo/articolo**

- accertamento: 2021/2021/000000047

**ovvero esercizio competenza/esercizio provenienza fondi/ n. accertamento capitolo/articolo**

Lo schema xsd di riferimento da adottare per la validazione dei dati contabili è quindi l'allegato "datiContabiliValidazioneAscot.xsd".

## 5. RIFERIMENTI OPERATIVI PER L'INTEGRAZIONE

I servizi rest da utilizzare per l'integrazione con l'IPI sono esposti pubblicamente ad IP riconosciuti..

### Ambiente di collaudo

Baseurl per le API raggiungibile pubblicamente: <https://ipi-coll.cloud.fvg.it/>

### Ambiente di produzione

Baseurl per le API raggiungibile pubblicamente: <https://ipi.cloud.fvg.it/>

### 5.1. INTEGRAZIONE DI UNA CONTABILITA'

Requisito infrastrutturale imprescindibile per l'integrazione di una Contabilità è che per questa il suo IP sia registrato nella white list dell'IPI.

Per fruire dei servizi è necessario che la Contabilità fornisca al Gestore del Servizio dell'IPI i seguenti dati:

- o Eventuale IP, nel caso in cui intendesse integrarsi su canale pubblico
- o EC di cui si intende acquisire i dati
- o endpoint delle API da contattare per la restituzione della risposta asincrona con il GdCa

Inoltre è necessario che la Contabilità concordi le credenziali da utilizzare per la basic authentication.

### 5.2. INTEGRAZIONE DI UN INTERMEDIARIO

Requisito infrastrutturale imprescindibile per l'integrazione di un Intermediario è l'IP dell'applicazione chiamante dell'intermediario sia registrato nella white list dell'IPI.

Per fruire dei servizi è necessario che l'Intermediario fornisca al Gestore del Servizio dell'IPI i seguenti dati:

- o EC e/o ER di cui si fornisce intermediazione
- o Aux digit e codice di segregazione/application code utilizzati per l'EC o per l'ER
- o endpoint delle API da contattare tramite IPI
- o eventuale IP, nel caso in cui intendesse integrarsi su canale pubblico
- o denominazione dell'intermediario utilizzata nella risposta asincrona (es. "FVGPay") massima lunghezza 8 caratteri

Un intermediario può gestire più enti, quindi se da attivare su più enti, deve fornire un elenco di terne del tipo (EC, aux digit, codice di segregazione/application code) – vedi nota in fondo al paragrafo per integrazione di un Ente riscossore.

L'intermediario deve indicare un solo endpoint che costituisce la baseurl comune delle API che deve esporre affinché l'IPI possa chiamarlo.

Gli endpoint delle API dell'intermediario dovranno quindi essere così composti

- 1) BASEURL + *"/pagopa/gestione-riconciliazione/giornale-di-cassa-arricchito"*: per la richiesta di arricchimento del GdC
- 2) BASEURL + *"/pagopa/gestione-riconciliazione/posizioni-debitorie"*: per la richiesta dei dati contabili delle posizioni

NOTA per l'integrazione di un Ente riscossore:

Con l'introduzione dell'ER è necessario che vengano rispettate delle regole relativamente al Dominio del sistema IPI:

Per ogni IUV presente nella richiesta della Contabilità, IPI riconosce l'intermediario di appartenenza, quindi lo interroga e, dopo aver recuperato gli output da tutti gli intermediari, confeziona la risposta completa da restituire alla Contabilità in formato xml.

Per garantire l'univocità degli IUV presenti all'interno del sistema IPI per un EC che si avvale di un ER, è necessario che l'ER utilizzi un codice di segregazione diverso da quelli utilizzati dagli intermediari tecnologici dell'EC.

I punti di attenzione sono i seguenti:

- a) Attivazione su IPI di un ER per un EC: l'ER deve adottare un codice di segregazione diverso da quelli adottati dagli intermediari tecnologici dell'EC attivi in quel momento su IPI;
- b) Attivazione su IPI di un nuovo intermediario tecnologico su un EC per il quale risulta attivo un ER: il nuovo PT deve adottare un codice di segregazione, fra quelli disponibili sul PdA per l'EC in questione, diverso da quello utilizzato dall'ER attivo su IPI;
- c) Gli intermediari tecnologici dei due Enti potrebbero anche utilizzare lo stesso codice di segregazione a patto che venga garantita l'univocità dello IUV mediante un sotto-codice (XX) contenuto all'interno delle 13 cifre dello IUV Base. In tal caso però IPI interrogherebbe entrambi gli Enti e ognuno risponderebbe solo per gli IUV di propria competenza.

Es. CodiceAvviso: A-SS-XXNNNNNNNNNN-CC. A: AUX Digit; SS: Codice di segregazione; XX: sotto-codice che deve garantire la segregazione fra EC ed ER nel caso di utilizzo dello stesso codice di segregazione SS; CC: check digit (Modulo 93)

Allegati	<ul style="list-style-type: none"><li>• datiContabili.xsd</li><li>• datiContabiliValidazioneAscot.xsd</li><li>• Esempio_RichiestaRecuperoDatiIUV.xml</li><li>• Esempio_RispostaRecuperoDati.IUV.xml</li><li>• richiestaRecuperoDati.xsd</li><li>• rispostaRecuperoDati.xsd</li></ul>	
Versioni		
1.0	18/03/2022	Prima versione
2.0	03/10/2022	Aggiunta gestione Ente Riscossore
3.0	20/07/2023	Versione in cloud