Linee Guida per gli utenti

Nuovi servizi CBI – standard XML

Riferimenti	
Oggetto:	Nuovi servizi CBI - standard XML
Modello Documento:	CBI.doc
Nome File:	STUS-MO-001 Guida all'utilizzo degli standard XML CBIv0.10.doc
Versione:	00.08.00 – Pagine 2020
Ultimo aggiornamento:	23/11/2015
Data creazione:	20/11/2008
Autore:	Ufficio Standard e Architettura
Revisore:	Ufficio Standard e Architettura

Il contenuto del presente documento costituisce materiale riservato. Ogni violazione sarà punita ai sensi di legge.

Revisioni

Data	Ver.	Presentato a	Validato da	Note
25-11-2008	00.01			Prima versione
25-11-2008	00.02			Primo *fine tuning*
26-11-2008	00.03			Inviata ai GdL per osservazioni
27-11-2008	00.04			Recepite prime osservazioni: ➢ Par. 1 - inserito caveat relativo a specifiche linguaggio XML (W3C) ➢ Par. 2 - precisata relazione tra codici CUC e SIA ➢ Par. 3 - aggiunta specifica relativa a servizi di gestione documentale ➢ Par. 4.1 - eliminato sottoparagrafo controlli F/V ➢ Par. 4.4 - aggiunta precisazione relativa ai casi di importazione flussi firmati ➢ Par. 4.4 - aggiunta Fig. illustrativa Body di servizio
02-03-2009	00.05			- Inseriti casi d'uso di distinta (in allegato) - Recepite osservazioni emerse da consultazione GdL
19-07-2013	00.06			➢ aggiornati i riferimenti alle caselle di posta e al sito web consortile ➢ Par. 3 – integrato l'elenco dei documenti che costituiscono le specifiche tecniche ➢ Par. 3 – inserita precisazione relativa alla compliance ISO delle funzioni CBI ➢ Par. 4.4 – inserita precisazione relativa alla versione degli standard di riferimento degli esempi riportati ➢ Par. 4.5 – inserita precisazione relativa alla versione degli standard di riferimento degli esempi riportati
04-11-2013	00.07			➢ Par. 4.1 – aggiornati gli esempi in funzione della versione 00.04.00 del manuale SCT ➢ Par. 4.4 – inserita precisazione relativa alla corretta indicazione dei *namespace* nei file xml presentati dalla clientela ➢ Par. 4.5 – aggiornati gli esempi allegati relativi alle funzioni SCT e SDD. Eliminato l'esempio relativo allo Status Report perché non utile alla clientela.
25-02-2014	00.08			➢ Par. 4.4 – inserita precisazione sui messaggi logici relativi ai flussi informativi
30-07-2014	00.09			➢ Par. 5 – inserite raccomandazioni
23-11-2015	00.10			➢ Par. 5 – integratata la raccomandazione n.7

Riservatezza e divulgazione

Il "Consorzio Customer to Business Interaction" – di seguito definito Consorzio CBI – in qualità di titolare dei marchi CBI fornisce queste informazioni prevedendo che siano mantenuti i livelli di correttezza e, se indicati, di riservatezza sui relativi contenuti.
Il documento potrà pertanto essere fotocopiato o riprodotto in tutto o in parte ed i contenuti potranno essere divulgati a terzi, anche consulenti, purché siano rispettate le disposizioni di cui alla *Intellectual Property Rights* disponibile sul sito web consortile.

Indice dei Contenuti

1 Introduzione 5

2 Definizioni 5

3 Set documenti tecnici relativi ai nuovi servizi 7

4 Come leggere i documenti 9

4.1 File excel: 9

4.2 File word: 14

4.3 File power point: 14

4.4 File XSD: 14

4.5 Esempi di tracciato XML 18

5 Raccomandazioni conclusive 19

1 Introduzione

Il presente documento ha la finalità di fornire agli utenti degli standard CBI uno strumento in grado di facilitare la lettura e conseguente utilizzo dei nuovi standard XML in cui sono descritte tutte le nuove funzioni CBI.

Esso si compone di:

- Definizioni
- Descrizione dei documenti relativi al set di specifiche per tutti i nuovi servizi
- Interpretazione di dettaglio di ciascun documento
- Raccomandazioni conclusive

Il presente documento è pubblicato all'interno della sezione - "Standard" del sito web consortile CBI. Lo stesso non intende né può considerarsi esaustivo in fatto di descrizione delle specifiche relative al linguaggio XML; per ogni eventuale approfondimento è opportuno consultare quanto pubblicato al riguardo dal Consorzio W3C (http://www.w3.org/XML).

2 Definizioni

Di seguito sono riportate le definizioni degli attori e dei termini utilizzati per la descrizione funzionale dei Nuovi servizi CBI XML:

- ***CUC:*** Codice Univoco CBI. Ogni soggetto facente parte della comunità CBI ne possiede uno per poter essere univocamente individuato nella directory di sistema; la richiesta dell'emissione del CUC ed il relativo censimento vengono effettuati dalla Banca Proponente per conto del cliente mentre l'emissione dei CUC è a carico di ATI IS in qualità di Fornitore del Directory CBI. **N.B.:** il codice CUC è in relazione biunivoca rispetto al codice SIA normalmente utilizzato (es.: PC-EF, RID, RH), per cui ad ogni codice CUC corrisponde un unico codice SIA e viceversa. Inoltre il formalismo ammette solo cifre numeriche e caratteri alfabetici maiuscoli.
- ***Mittente della richiesta di servizio (Mittente/Initiating Party)*:** è il soggetto mittente della richiesta di servizio (ha stipulato un contratto con una Banca Proponente e detiene un Codice Univoco CBI / CUC)
- ***Titolare del c/c di addebito (Ordinante/Debitore)*:** è il titolare del c/c su cui verrà addebitata la richiesta di servizio inviata dal Mittente. Può coincidere o meno con il Mittente, che può operare in nome e per conto del Debitore.
- ***Titolare c/c accredito (Creditore/Beneficiario)*:** è il titolare del c/c su cui verrà accreditata la richiesta di servizio inviata dal Mittente. Può coincidere o meno con il Mittente, che può operare in nome e per conto del Creditore.
- ***Debitore effettivo*:** è il debitore effettivo della richiesta di pagamento
- ***Creditore effettivo*:** è il beneficiario effettivo della richiesta di pagamento
- ***Banca Proponente del Mittente/Ordinante*:** è la Banca che fornisce al Mittente della richiesta di servizio l'accesso telematico al circuito CBI. Altresì indicata come "Mittente Logico" della richiesta di pagamento nell'header end-to-end della rete CBI

- ***Banca Gateway:*** è la Banca che fornisce al Mittente della richiesta di servizio l'accesso telematico al circuito CBI. Presente obbligatoriamente in caso di disposizioni originate in ambito Market Place in quanto in tale sede devono essere restituiti i messaggi informativi di ritorno
- ***Banca Passiva dell'Ordinante*****:** è la Banca sulla quale risiede il c/c di addebito/accredito e che esegue pertanto l'addebito/accredito in conto. Altresì indicata come "Destinatario Logico" della richiesta di servizio nell'header end-to-end della rete CBI
- ***Banca Proponente del Beneficiario*****:** è la Banca che fornisce l'accesso telematico al circuito CBI al Beneficiario dell'istruzione di pagamento
- ***Destinatario esito creditore*****:** è il destinatario dell'esito al beneficiario che può essere richiesto dall'Ordinante di una disposizione di pagamento XML. Può non coincidere con il Creditore (o Creditore effettivo). Può altresì non essere utente CBI
- ***Soggetti Veicolatori:*** Si tratta delle Strutture Tecniche Delegate (STD) / Gestori Punto di accesso CBI (GPA) che effettuano in outsourcing le attività di aggregazione e smistamento delle richieste di servizio sulla rete CBI; non figurando nei confronti del cliente la responsabilità del loro operato resta in capo alle Banche, per questo motivo la documentazione fa riferimento sempre e solo a queste ultime
- ***Nuovi servizi:*** Si definiscono "Nuovi servizi" CBI le funzioni di corporate banking interbancario a) definite tramite il linguaggio flessibile XML (ISO20022 *compliant*) e b) attivati a seguito della partenza della nuova architettura CBI avviata dal mese di gennaio 2007
- ***ISO20022:*** Nuovo dizionario ISO dei servizi finanziari telematici, basato su un Data Dictionary ed un Business Process comuni a livello internazionale; l'adozione degli standard ISO20022 (altresì noti come *UNIFI*) è facoltativa, tuttavia favorisce la massima interoperabilità, essendo un riferimento valido ed ufficialmente riconosciuto a livello globale; la Single Euro Payments Area è basata su standard ISO20022, obbligatori nella tratta interbancaria
- ***XML****:* L'XML, acronimo di eXtensible Markup Language, è un metalinguaggio altamente modulare che consente di definire agevolmente altri formati e gestire lo scambio di informazioni di strutture di dati attraverso diversi dispositivi e piattaforme. L'XML non è un vero e proprio singolo linguaggio di markup, piuttosto un metalinguaggio: si tratta infatti di un linguaggio che permette di descrivere altri linguaggi, creando strutture personalizzate
- ***Tag:*** singolo elemento della specifica tassonomia XML, racchiuso tra i due simboli '<' e '>'; il valore del tag (es.: codice) è sempre racchiuso tra un tag di apertura ed uno di chiusura
- ***Parser:*** software in grado di realizzare la diagnostica formale dei messaggi XML
- ***Schema XSD***: acronimo per XML Schema Definition; documento tecnico che descrive il formalismo di rappresentazione dei messaggi XML, utilizzato dai parser per effettuare i controlli di conformità dei messaggi XML ricevuti
- ***Messaggio logico***: supporto logico/distinta creata dal cliente ed inserita all'interno di un messaggio fisico dai Soggetti Veicolatori per lo smistamento sulla rete CBI
- ***Messaggio fisico***: messaggio di rete CBI che contiene da 1 ad *n* distinte/messaggi logici omogenei in base a criteri predefiniti a livello generale

3 Set documenti tecnici relativi ai nuovi servizi

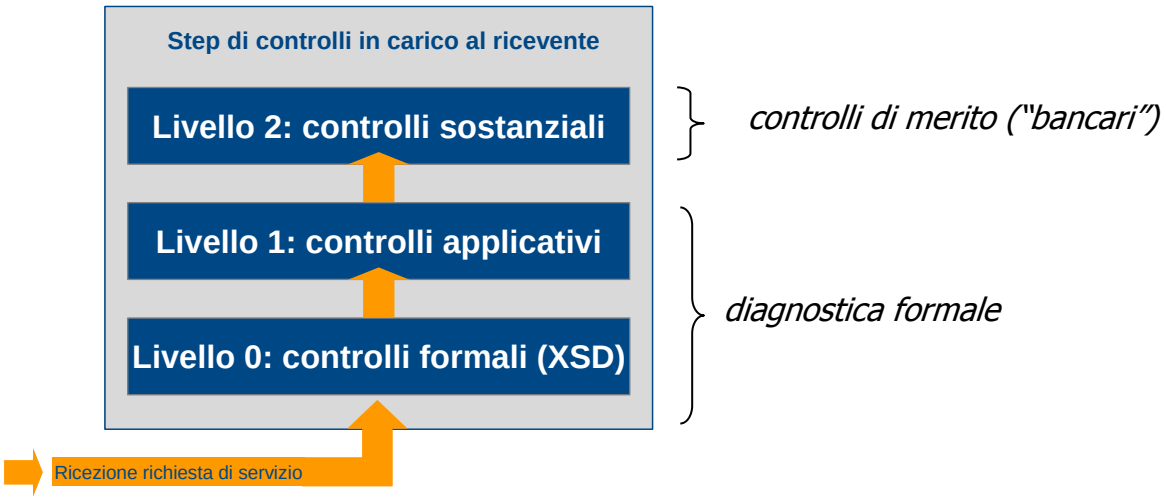
Le specifiche tecniche relative ai nuovi servizi CBI XML constano dei seguenti documenti:

1) **Foglio elettronico** (.xls) relativo ai controlli in carico alle Banche per la specifica funzione;
2) **Manuale verticale descrittivo** (.doc) delle regole di aggregazione ed indirizzamento per lo specifico servizio;
3) **Presentazione** (.ppt) delle principali caratteristiche del servizio in forma illustrativa;
4) **Schemi XSD** (.xsd) di riferimento per i controlli formali da parte dei parser XML.

Tali documenti contengono elementi quali: controlli, entrata in vigore, regole di obbligatorietà, regole di indirizzamento, regole di work-flow, e rappresentano il riferimento per lo sviluppo del servizio sulla tratta cliente-banca, in ambito competitivo, ed interbancaria CBI. Sono altresì allineati alle eventuali regole interbancarie secondo gli standard vigenti (XML o procedure a vecchio, es.: BON, MT103, BOE, ecc.).

Il documento *STFW-MO-001 - Framework Gestione Servizi CBI (.doc)* rappresenta il riferimento operativo a monte di tutta la documentazione elencata, stabilendo regole valide in senso generale a meno di eccezioni esplicitamente enunciate per i singoli documenti di servizio. Tale documento è di interesse della sola comunità bancaria in quanto attiene alle regole di smistamento (es.: regole di omogeneità, workflow, firma digitale).

Rammentiamo come i controlli sulle richieste di servizio si distinguano in tre categorie primarie:



1) **Controlli formali**: Rientrano in questo livello tutti i controlli volti alla verifica che i dati veicolati rispettino il formalismo imposto dagli standard definiti o adottati dal CBI. In considerazione del fatto che tutti i Nuovi Servizi CBI vengono erogati tramite messaggistica XML, per tali servizi l'insieme dei controlli formali coincide con l'insieme dei controlli di rispondenza dei messaggi scambiati ai corrispondenti schema XSD forniti dal CBI (controlli XSD)
2) **Controlli applicativi**: Sono i controlli che non possono essere effettuati tramite semplice validazione XSD dei messaggi ricevuti, ma necessitano di ulteriori verifiche di tipo applicativo che coinvolgono dati e logiche rientranti direttamente nella sfera di competenza

CBI. A titolo esemplificativo e non esaustivo, rientrano in questo livello le seguenti tipologie di controlli: controlli incrociati di coerenza tra i valori assunti da due o più campi in uno stesso messaggio o messaggi differenti (riconciliazione); controlli di validità dei codici univoci CBI (CUC); verifica hash firma digitale; controlli di validità su singoli campi (es. codice IBAN); controlli di omogeneità; controlli su coerenza tipo distinta (es. SEPA)

3) **Controlli sostanziali**: Rappresentano i controlli di competenza Banca strettamente correlati al tipo di servizio erogato. In alcuni casi possono essere applicati mediante accesso ad informazioni esterne alle logiche CBI. A titolo esemplificativo e non esaustivo, rientrano in questo livello le seguenti tipologie di controlli: verifica di disponibilità fondi per l'erogazione di un pagamento, controllo di corrispondenza tra ordinante e intestatario del conto di addebito, verifica del rispetto delle clausole contrattuali firmate dal cliente, verifica dei poteri di firma.

A seguito dei controlli sub 1) e 2) il cliente riceve un messaggio di "**conferma di ricezione**". Tale messaggio riporta – oltre ad un ack applicativo di avvenuta ricezione - l'esito dei controlli formali ed applicativi (=diagnostici), non andando al contrario nel merito sostanziale delle singole operazioni. In sintesi, fornisce l'OK/KO circa la correttezza formale del file dispositivo o documentale inviato.

In caso di conferma di ricezione OK segue la fase di verifica sostanziale sub 3) per i flussi dispositivi, legata a logiche in genere esterne al CBI e di pertinenza di ciascuna singola banca (es.: disponibilità fondi). Questa fase è normalmente conosciuta come "**esito" bancario** delle singole operazioni (OK/KO) e prelude al successivo regolamento dei fondi. In alcun caso il CBI definisce criteri guida in questo ambito, sebbene questi siano in gran parte noti e riconducibili ad esigenze sia commerciali sia legali (es.: verifiche su intestazioni c/c, capienza dei fondi, autorizzazioni ecc).

Mentre nel foglio elettronico sono contenuti tutti i controlli diagnostici CBI, il documento descrittivo contiene al contrario i soli controlli applicativi ed i relativi codici di errore, in quanto il *core* è rappresentato dalle specifiche regole di aggregazione e veicolazione.

I contenuti dei messaggi informativi relativi ai messaggi precedenti (conferma di ricezione ed esiti) devono essere resi disponibili alla clientela dalla Banca Proponente che offre l'accesso al Servizio sul relativo front-end di corporate banking.

Gli Schemi XSD contengono tutti i formalismi XML relativi alla composizione dei messaggi, sia di pertinenza del cliente sia di pertinenza delle banche in fase di veicolazione a destino via CBI.

Gli standard dei nuovi servizi CBI nascono dal Customer-to-Bank ISO20022 e sono variamente declinati in funzione delle specificità di ciascun servizio. A titolo esemplificativo e non esaustivo, le specifiche CBI del bonifico XML SEPA (versione 00.04.00) si basano sul messaggio ISO20022 pain.001.001.03 e sono compliant al Rulebook SEPA. Come su riportato, il messaggio pain.001.001.03 non è stato utilizzato integralmente, essendo strutturato in maniera tale da poter essere applicabile ad una pletora molto estesa di casistiche e di soggetti.

Ne consegue che, al fine di implementare le regole di comunità, il tracciato SEPA Credit Transfer CBI preso ad esempio è un sottoinsieme del succitato messaggio ISO e raccoglie i requisiti necessari alla corretta esecuzione di un bonifico in Italia, come ad esempio la presenza obbligatoria dell'ABI della banca di addebito contenuto nel campo "MmbId" che è invece facoltativo nel tracciato ISO.

Si noti infine la specificità dei servizi di **Gestione documentale** (es.: veicolazione end-to-end fattura elettronica tra utenti CBI), in cui la Banca Proponente del destinatario (debitore) svolge funzionalmente un ruolo simile a quello della Banca Passiva per i servizi dispositivi, dovendo in aggiunta mettere a sua volta a disposizione il messaggio ricevuto al proprio cliente. L'associazione contenuta nella Directory CBI, tra un cliente (CUC) e la rispettiva Banca Proponente, consente al mittente di dover indicare esclusivamente le informazioni identificative dell'utente destinatario.

Segue nel paragrafo successivo un'ulteriore declinazione dei contenuti e delle modalità di lettura dei singoli documenti.

4 Come leggere i documenti

Segue il dettaglio relativo alle modalità di rappresentazione delle informazioni all'interno dei singoli documenti corredato di casi d'uso esemplificativi.

4.1 FILE EXCEL:

Il file excel costituisce la documentazione di riferimento per quanto riguarda i controlli diagnostici sui contenuti applicativi del messaggio. Ogni **blocco** (insieme funzionale di singoli campi) o **campo** (tag valorizzabile) è costituito dai seguenti elementi, cui si aggiunge in alcuni casi il relativo codice di errore laddove non riportato direttamente nella documentazione descrittiva:

ID	Nome tag	Nome UNIFI	Informazione	Tipo info	Lunghezza	Controllo APPL	Descriz. controllo	Presenza	Dettagli

ID:
L'ID rappresenta l'identificativo del blocco/campo informativo; non è correlato alla documentazione ISO di riferimento in quanto specifica la relativa applicazione del CBI.

L'ID presenta le seguenti proprietà:
1) è gerarchico
2) è progressivo
3) è suddiviso per macroblocchi

Riportiamo un esempio (estrapolato dalla versione 00.04.00 del manuale SCT) in merito a quanto sopra richiamato:

1.5	**Mittente della richiesta di bonifico**
1.5.1	Nome
1.5.2	Identificativi
1.5.2.1	Identificativo dell'organizzazione
1.5.2.1.1	Identificativo Proprietario
1.5.2.1.1.1	Identificativo
1.5.2.1.1.2	Emittente Id

In questo caso:

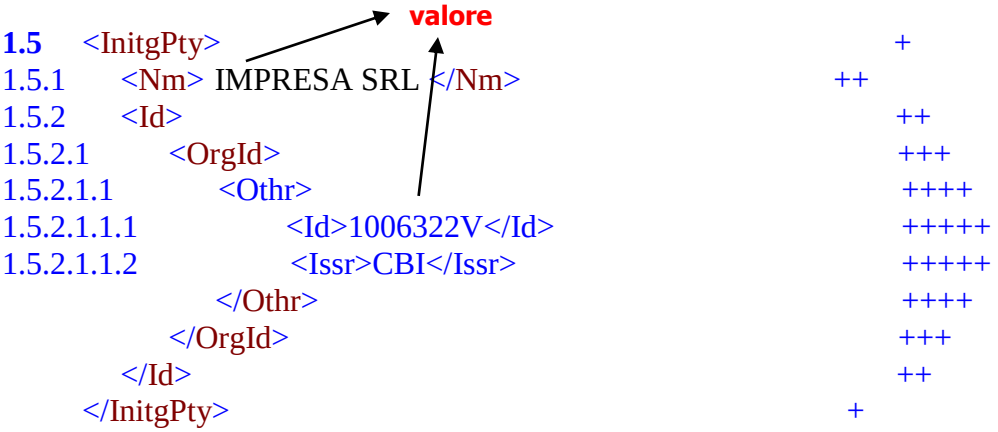
- Il **Mittente della richiesta di servizio** rappresenta il **blocco** principale (1.5);
- Il **Nome** e gli **Identificativi** rappresentano, rispettivamente, un sottocampo ed un sottoblocco del blocco principale;
- L'**Identificativo dell'organizzazione e l'identificativo proprietario** rappresentano a loro volta sottoblocchi nidificati del sottoblocco primario Identificativi;
- **L'Identificativo** è il nome o numero assegnato da un'entità per il riconoscimento del mittente;
- **Emittente Id** rappresenta l'entità che assegna l'identificativo.

Normalmente i blocchi principali complessi contenenti quindi diversi sottocampi vengono evidenziati in grassetto per sottolinearne la superiorità gerarchica rispetto alle informazioni immediatamente successive, caratterizzate comunque come abbiamo visto da una numerazione progressiva e ramificata.

Si noti come il tag relativo al blocco (sia principale sia secondario/sottoblocco), dovendo contenere a sua volta altre informazioni, non risulta valorizzato ma serve unicamente a definire la gerarchia dei campi. Il valore di un tag si trova invece in corrispondenza di un campo, ovvero di un tag finale che non contiene ulteriori sottocampi o blocchi.

Si noti altresì nell'esempio come essendo **Nome** ed **Identificativi** allo stesso livello, gli stessi vengono rappresentati con indice di pari lunghezza (tre cifre numeriche separate da punto) ed in forma progressiva (*m.n*.1 ed *m.n*.2).

Ecco come appare un messaggio XML per il medesimo esempio:



Nome tag:
Il Nome tag è semplicemente la sequenza di lettere che compare nel file XML, racchiuso tra un simbolo "<" di inizio ed un simbolo ">" di fine Nome. Il Nome tag rappresenta di solito una abbreviazione significativa e distintiva di una denominazione estesa del blocco/campo, ad es., riprendendo il caso precedente:

- Nome = <Nm>
- Identificativi = <Id>

Secondo la sintassi XML la chiusura del tag si indica con </Nome tag>, come mostrato nell'esempio sopra riportato.

Nome:
Il nome UNIFI non è niente altro che il nome esteso secondo il dizionario di riferimento ISO20022.
Nel caso precedente:
Mittente della richiesta di servizio: ***Initiating Party***
Nome: ***Name***
Identificativi: ***Identification***
.....

Se il campo/blocco non è ereditato dalla tassonomia ISO ma creato dal CBI, il nome UNIFI non è presente.

Informazione:
L'Informazione è semplicemente la traduzione in italiano del Nome UNIFI; rappresenta una interpretazione fedele ma tipica del canale di applicazione CBI

Tipo Informazione:
Il tipo di informazione definisce il formalismo del blocco/campo XML. In pratica:
- blocco o sottoblocco: in questo caso definisce il tipo blocco (es.: PartyIdentification1 per tutti i soggetti della categoria "utente");
- campo (sottocampo): in questo caso definisce il formato del valore compreso nel tag, es.: formato numerico, alfanumerico, testuale con lunghezza massima pari ad X caratteri, codice ISO o esterno (es.: BIC Identifier). In logica ISO la definizione di "Text" (testuale) è la più ampia possibile, equivalendo di fatto ad "alfanumerico".

Lunghezza:
La lunghezza del valore (sempre riferita al contenuto del tag) è legata al tipo dato; ad es., un dato definito quale Max35Txt è in formato alfanumerico di lunghezza minima pari ad 1 e massima pari a 35 caratteri. Ove non definita, ciò dipende dalla natura implicita del dato (es.: IBAN, ISO Date sono definiti in modo parametrico a lunghezza variabile entro precisati limiti).

Naturalmente, se il campo è presente la lunghezza minima è sempre pari ad almeno 1 carattere, pena mancata valorizzazione del tag e quindi determinazione di un errore formale (XSD).

N.B.: Il blocco non ha lunghezza massima poiché implicitamente questa è data dalla sommatoria algebrica dei valori relativi ai singoli campi valorizzati.

Es.: 1..35 = Max35Txt (da 1 a 35 caratteri)
4 = Codice/Code (lunghezza fissa prevista da Schema XML pari a 4 caratteri)

Il controllo sul tag è da intendersi come controllo sia sul tag medesimo che sul valore eventualmente contenuto nel tag. I controlli XSD sono essenzialmente di due tipi:

a) su tutto il messaggio XML:

Il tag deve essere correttamente formato (aperto e chiuso) e corrispondente a quello previsto nello Schema XML (es.: Identification deve essere riportato come "Id", non è ammesso "Ide" o altro); l'ordine gerarchico e l'obbligatorietà di presenza di un tag devono essere altresì rispettati in base a quanto previsto dallo Schema XML;
b) sui soli campi (tag da valorizzare):
Il valore del tag deve corrispondere a quello previsto dal tipo dato (es.: Max35Txt non può essere minore di un carattere o maggiore di 35) ovvero ai valori ammessi dalle c.d. "Enumerations" dello stesso Schema XML; non sono ammessi valori differenti.

Teniamo a sottolineare come entrambe le tipologie a) e b) siano da riferirsi esclusivamente allo Schema XSD, e siano quindi in senso più generale entrambe di tipo "**formale**" (**livello 0**) ai sensi del par. 3. I controlli prescritti a questo livello sono pertanto svolti tramite il solo parsing XML e non richiedono scrittura di controlli software specifici.

Controllo APPL:
La colonna Controllo APPL, invece, attiene ai controlli di tipo "**applicativo**" (**livello 1**) ai sensi del par. 3. Rientrano ad esempio in tale casistica i campi i cui valori devono essere verificati sulla base dei contenuti e/o presenza di altri campi (es.: se campo X è pari ad A → campo Y deve essere pari a B), oppure sottoposti a controlli di integrità sul dato (es.: controllo check digit), o ancora verifiche condotte sulla base di tabelle esterne allo Schema XML (es.: tabelle esterne ISO) e quindi non autoconsistenti. Altro esempio riguarda il controllo della firma digitale eventualmente apposta.

N.B.: Tutti i campi sono sottoposti quindi a controllo di tipo perlomeno formale XSD, mentre laddove compare nella colonna excel altresì la voce "APP" i relativi valori sono sottoposti ad ulteriori controlli diagnostici di tipo applicativo, le cui specifiche sono enunciate nella ultima colonna "Dettagli" o nella colonna "Descrizione controllo".

Il superamento dei controlli formali XSD ed applicativi APP determina infine la denotazione di **correttezza/integrità diagnostica** ("formale", in senso lato) del file e, quindi, consente la produzione ed invio di un messaggio di conferma di ricezione OK / validazione tecnica, cui seguiranno i controlli di merito tipici di ogni servizio bancario.

Codice errore (eventuale):
Il codice d'errore dei casi KO viene riportato nei messaggi di ritorno ed è solitamente presente all'interno della documentazione descrittiva.

Descrizione controllo:
La colonna "Descrizione controllo" fornisce ulteriori dettagli circa:
- gli "OR" formali XSD
- i controlli di corrispondenza formale XSD (enumerations) ed applicativi

In particolare, il controllo "OR" formale stabilisce una alternatività tra due o più blocchi o campi che sono allo stesso livello gerarchico XSD.

Si riporta di seguito un esempio estrapolato dalla versione 00.04.00 del manuale SCT:

```
2.12.10.3.1          <OrgId>
2.12.10.3.1.1          <BICOrBEI>abcdefgh1234</BICOrBEI>
   OR
2.12.10.3.1.2          <Othr>
2.12.10.3.1.2.1              < Id>RSSMRA55S17H501W</Id>
2.12.10.3.1.2.2               <Issr>ADE</Issr>
                       </Othr >
                  <OrgId>
```

In questo caso il codice BIC (o BEI) è in alternativa ad un identificativo proprietario (es.: Codice Univoco CBI o, come nell'esempio, codice fiscale); ne deriva che sotto il tag principale del blocco OrgId non potranno mai essere presenti contemporaneamente l'identificativo BICOrBEI e quello contenuto nel blocco Othr.

Inoltre, se il tag principale OrgId è qualificato quale obbligatorio (ovvero l'intero blocco è obbligatorio) e gerarchicamente non ha altri tag superiori facoltativi, nel messaggio XML comparirà obbligatoriamente uno (ed uno solo) dei due identificativi sottostanti BICOrBEI o Othr, poiché i campi in "OR" formale sono sempre qualificati quali obbligatori per default (con unica ricorrenza).

Dei controlli relativi alle *enumerations* ed applicativi abbiamo già detto nei parr. precedenti.

Presenza:
La colonna "Presenza" indica se un tag (blocco o campo) è facoltativo o obbligatorio, e secondo quale ricorsività (molteplicità di occorrenze dello stesso tag in sequenza nel file XML).

In dettaglio:
(0..1) corrisponde a tag facoltativo (0) con una occorrenza massima (1)
(0..n) corrisponde a tag facoltativo (0) con *n* occorrenze massime (n)
(1..1) corrisponde a tag obbligatorio (1) con una occorrenza massima (1)
(1..n) corrisponde a tag obbligatorio (1) con *n* occorrenze massime (n)

Ove *n* è un qualsiasi numero compreso tra 1 ed ∞ (limite teorico)

N.B.: un campo/blocco si definisce "presente" se nel messaggio XML è presente il relativo tag, come definito nello Schema XSD.

Dettagli:
Infine, la colonna "Dettagli" fornisce ulteriori spiegazioni in forma di nota, contenendo di norma le (eventuali) descrizioni dei controlli applicativi relativi al tag cui sono riferite (es.: regola di obbligatorietà condizionata di un campo o di validità riferita a range o tabella esterna al file XSD).

N.B.: tali controlli sono comunque esplicitati altresì all'interno del documento verticale descrittivo .doc poiché richiedono scrittura di codice aggiuntivo rispetto al puro parsing XML; in caso di incoerenza prevalgono i contenuti di cui al documento verticale descrittivo.

4.2 FILE WORD:

Il file .doc contiene la sintesi delle regole applicative di composizione dei messaggi, le regole di aggregazione, indirizzamento (Directory e name services), workflow, codici di errore.

Tale documento è di interesse primario delle sole banche e/o dei soggetti veicolatori. Contiene peraltro altresì indicazioni funzionali di interesse degli utilizzatori finali quali:

- tempi massimi per il ritorno della conferma di ricezione
- flussi di workflow previsti per lo specifico servizio
- requisiti legali
- requisiti commerciali del servizio
- regole relative alla apposizione della firma digitale
- altri criteri di erogazione/indirizzamento

Il documento *STFW-MO-001 - Framework Gestione Servizi CBI (.doc)* rappresenta la base di riferimento per lo sviluppo lato banche in quanto a questo si fa rimando per tutti i casi non esplicitamente tipizzati all'interno dei verticali descrittivi di servizio.

4.3 FILE POWER POINT:

Il file .ppt (eventuale) rappresenta una descrizione grafica del servizio in termini di:

- workflow
- contenuti principali della messaggistica
- regole di indirizzamento
- *use case*

Questo viene posto a corredo della documentazione con esclusive finalità illustrative ed in nessun caso costituisce un riferimento vincolante per gli sviluppi poiché le medesime regole sono contenute in forma dettagliata nei documenti excel e word.

4.4 FILE XSD:

Gli Schemi XSD contengono tutti i formalismi XML relativi alla composizione dei messaggi, sia di pertinenza del cliente sia di pertinenza delle banche in fase di veicolazione a destino via CBI.

Pertanto, gli Schema XSD costituiscono la base tecnica della documentazione CBI, necessaria all'implementazione di tutti i controlli di tipo formale XSD (**livello 0**). Questi ultimi sono in ordine temporale i primi controlli diagnostici che la banca ricevente normalmente è tenuta a svolgere.

Gli schemi XSD ed il verticale descrittivo, a differenza dei documenti relativi ai servizi attuali CBI a record fissi da 120 caratteri, contemplano - in aggiunta al file/distinta di pertinenza dell'utente - altresì le componenti di pura veicolazione del messaggio "fisico" trasportato sulla rete CBI.

In sintesi, un messaggio fisico di rete CBI è così composto (esempio basato sul bonifico):

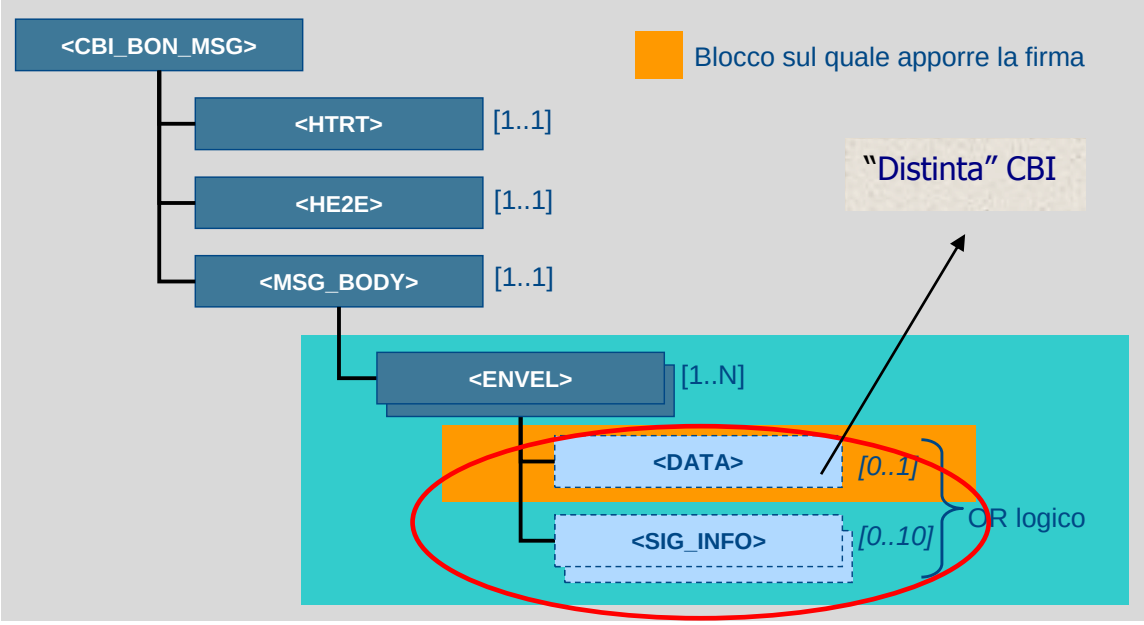


Figura 1. Il messaggio "fisico" XML CBI

Dove:
- CBI_BON_MSG rappresenta il messaggio fisico COMPLETO che viene trasportato su rete CBI
- HTRT rappresenta l'Header di Tratta che viene trasportato su rete CBI
- HE2E rappresenta l'Header end-to-end ("di Servizio") che viene trasportato su rete CBI
- MSG_BODY rappresenta il blocco applicativo al cui interno sono contenute le distinte CBI
- ENVEL rappresenta la "testata" della singola distinta CBI, ed è presente da 1 ad *N* volte
- DATA rappresenta la vera e propria **distinta CBI** (eventualmente firmata dall'utente[1])

Il "corpo" del messaggio fisico (MSG_BODY) è costituito quindi da uno o più messaggi logici (=distinte/supporti logici) di richiesta di servizio (es. pagamento).

Ogni messaggio logico/distinta, rappresentato dal blocco <DATA> nella figura precedente, è racchiuso - unitamente alle eventuali informazioni sulla firma - in un blocco (<ENVEL> in figura) che assume la funzione di "envelope" per la distinta stessa. La molteplicità del blocco <ENVEL> consente in tal modo il trasporto di più distinte aggregate secondo criteri di omogeneità noti ai soggetti veicolatori, create dallo stesso utente o da utenti diversi della medesima Banca Proponente. Quest'ultima ha l'onere di effettuare in anticipo i controlli formali sui flussi ricevuti.

In sintesi, l'utente deve sviluppare e guardare al contenuto del solo blocco <DATA> (= messaggio logico), di cui a Fig. 1, essendo tutta la parte residua esterna del messaggio "fisico" CBI di esclusiva pertinenza dei soggetti veicolatori.

[1] Le regole di facoltatività/obbligatorietà della firma digitale e le relative modalità (attached/detached) sono esplicitate all'interno del documento verticale descrittivo e le relative specifiche tecniche sono contenute nel documento *FIRMA-MO-001*

Si raccomanda di applicare la medesima regola di composizione del messaggio logico di cui in precedenza sia per le distinte dispositive dei clienti sia per le distinte di esito/informative prodotte dalle banche[2].
Ne consegue che eventuali errori occorsi su componenti che non sono di pertinenza dell'utente CBI (es.: su header di tratta e/o di servizio) non possono in alcun caso essere a quest'ultimo imputati.

La seguente figura illustra nel dettaglio la struttura di un messaggio logico/distinta - tipo, riprendendo l'esempio del Credit Transfer CBI (Disposizioni di pagamento/bonifici XML):

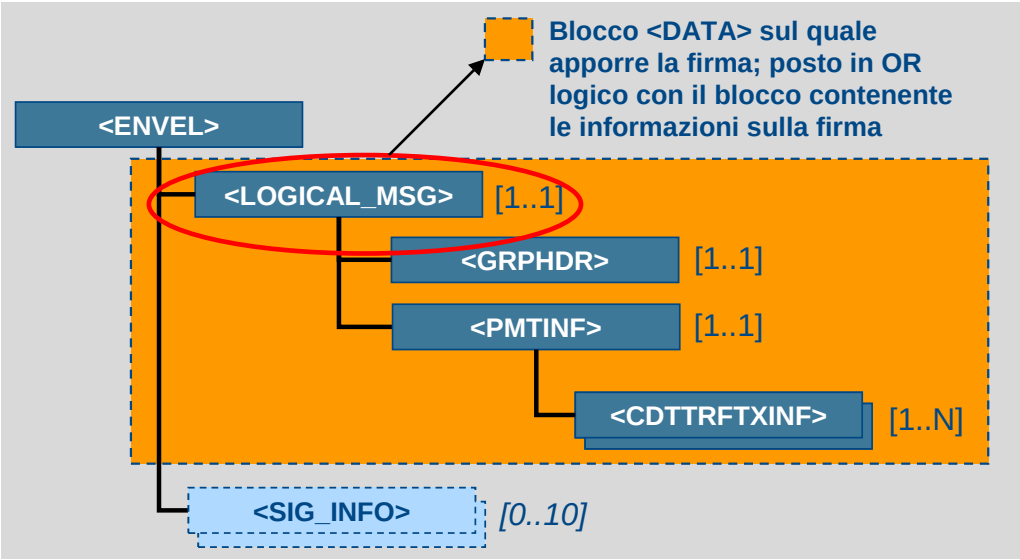


Figura 2. Dettaglio della Fig. 1: un esempio di messaggio "logico" XML CBI (distinta)

In questa figura lo standard "Disposizioni di pagamento XML" di riferimento per la clientela comprende di fatto il blocco LOGICAL_MSG (intestazioni del messaggio XML, es. versione) più lo standard ISO *compliant* che va dal blocco GROUP HEADER <GRPHDR> al blocco CREDIT_TRANSFER_TRANSACTION_INFORMATION <CDTTRFTXINF>.

Immaginando un'analogia con gli attuali servizi, il blocco DATA / messaggio logico equivale al supporto logico PC-EF delle attuali disposizioni di pagamento ("distinta").

Alle Banche Consorziate è richiesto di fornire un supporto operativo agli utenti nella risoluzione di eventuali dubbi interpretativi relativi ai nuovi standard XML pubblicati dal CBI.

N.B.: nel caso dei nuovi servizi XML i criteri di omogeneità dei supporti logici (distinte generate dal cliente) discendono direttamente dalla struttura del messaggio; ad es., considerando che nel caso delle Disposizioni di pagamento XML il blocco Group Header <GRPHDR> è unico per tutta la distinta, così come il blocco PAYMENT_INFORMATION <PMTINF> (ricorsività pari a 1..1), gli elementi in essi contenuti sono comuni a tutte le singole operazioni credit transfer (es.: c/c di addebito, data richiesta di esecuzione, ecc. cfr. Fig. 2).

[2] tale comportamento, qualora non già in essere, può essere adottato da tutti i Consorziati entro il mese di maggio 2014, nel rispetto degli accordi competitivi.

Di seguito si riporta una esemplificazione grafica inerente ai file "Disposizioni di pagamento XML" di quanto detto, ricavata mediante un comune editor XML. In rosso è evidenziata l'intera distinta che il cliente deve creare, mentre in blu il payload di *payment initiation* ISO20022.

N.B.: *Nella figura seguente (riferita alla versione 00.04.00 del manuale Credit Transfer SEPA compliant CBI) il blocco CBIPaymentRequest corrisponde al blocco LOGICAL_MSG di cui a Fig. 2.*

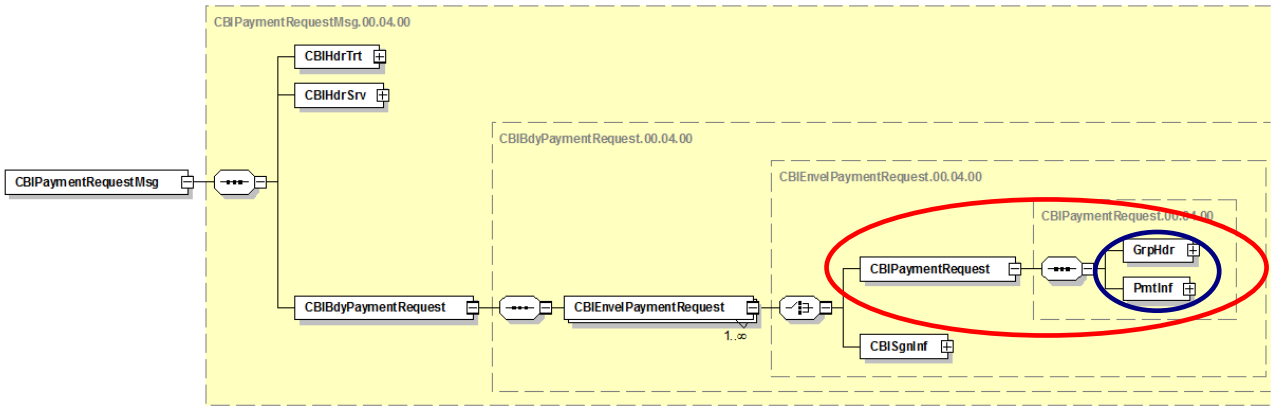


Figura 3. La distinta cliente di "Disposizioni di pagamento XML" (evidenziata in rosso)

In merito alla generazione da parte della clientela dei file xml da importare sui *front-end* di *corporate banking*, si raccomanda di non utilizzare definizioni personalizzate dei *namespace* ovvero di utilizzare solo le definizioni CBI di default.

A titolo puramente esemplificativo si propongono due casi accettabili di presentazioni xml da parte della clientela, relative alla sola funzione SCT, con *namespace* correttamente compilati:

- **Nessuna definizione personalizzata di *namespace* (opzione consigliata):**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--Sample XML file generated by XMLSpy v2013 rel. 2 (x64) (http://www.altova.com)-->
- <CBIPaymentRequest xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns="urn:CBI:xsd:CBIPaymentRequest.00.04.00"
xsi:schemaLocation="urn:CBI:xsd:CBIPaymentRequest.00.04.00 CBIPaymentRequest.00.04.00.xsd">
   + <GrpHdr>
   + <PmtInf>
</CBIPaymentRequest>
```

- **Definizione di *namespace* secondo *naming convention* CBI (PMRQ nel caso SCT):**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--Sample XML file generated by XMLSpy v2013 rel. 2 (x64) (http://www.altova.com)-->
- <PMRQ:CBIPaymentRequest xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:PMRQ="urn:CBI:xsd:CBIPaymentRequest.00.04.00" xsi:schemaLocation="urn:CBI:xsd:CBIPaymentRequest.00.04.00
CBIPaymentRequest.00.04.00.xsd">
   + <PMRQ:GrpHdr>
   + <PMRQ:PmtInf>
</PMRQ:CBIPaymentRequest>
```

Si noti in ultimo che la definizione dei *namespace* lato Cliente non vincola in alcun modo al mantenimento degli stessi, né la Banca Proponente (fatta eccezione per i flussi importati oggetto di preventiva apposizione di firma digitale) per i flussi in seguito inviati su tratta CBI, né la Banca Passiva per i flussi di ritorno (esiti).

Si noti infine che quanto enunciato in questo paragrafo è generalmente valido, eccetto nei casi in cui l'utente intenda **firmare digitalmente** i flussi (presenza blocco <CBISgnInf>/<SIG_INFO>). Per i casi di importazione di flussi firmati digitalmente, essendovi la possibilità tecnica di diverse soluzioni, si consiglia quindi di rivolgersi alla propria Banca Proponente.

4.5 ESEMPI DI TRACCIATO XML

A titolo puramente illustrativo si allegano al presente documento alcuni casi d'uso di tracciati XML[3], i quali rappresentano delle pure esemplificazioni e non sono da considerarsi validi ai fini dei controlli CBI, per i quali si rimanda alle singole casistiche di servizio definite e pubblicate dal Consorzio.

Esempio Distinta SEPA Direct Debit

Cfr. *Esempio SDD_v.00.01.00.xml – (Standard SDD CBI v.00.01.00).*

Esempi Distinte SEPA Credit Transfer

Cfr. *Esempio SCT_v.00.04.00_stipendi.xml – pagamento di 3 stipendi (Standard SCT CBI v.00.04.00);*
Cfr. *Esempio SCT_v.00.04.00.xml – singolo pagamento (Standard SCT CBI v.00.04.00);*
Cfr. *Esempio SCT_v.00.04.00_PMRQ.xml – esempio con definizione namespace di default CBI (Standard SCT CBI v.00.04.00).*

N.B.: tutti i file di esempio qui allegati hanno uno scopo descrittivo e potrebbero basarsi su versioni precedenti degli standard di riferimento, quindi non corrispondenti a quelle in essere al momento della consultazione del presente manuale.

[3] I file possono essere esplorati sia con un editor XML sia mediante un comune browser Internet.

5 Raccomandazioni conclusive

In questo paragrafo conclusivo raccogliamo in forma sintetica le **principali raccomandazioni** per gli utenti nell'utilizzo dei nuovi standard XML pubblicati dal CBI:

1) Il linguaggio di definizione dati XML è il linguaggio di riferimento in ambito internazionale, anche in ottica WEB; è opportuno abituarsi a ragionare secondo i nuovi formati, che sono autoconsistenti e molto più flessibili dei precedenti tracciati record a lunghezza fissa, anche nell'ottica di obblighi normativi che impongono l'utilizzo di tale linguaggio negli standard che regolano determinate operazioni (si faccia riferimento, ad esempio, agli argomenti relativi alla c.d. SEPA end date);

2) Nello sviluppo dei nuovi servizi occorre prestare attenzione alla gerarchia dei file XML: un blocco, anche visivamente, comprende vari sottoblocchi o campi; la numerazione laterale degli indici (cfr. "ID" par. 4.1) può aiutare nella lettura dei fogli elettronici;

3) Occorre tenere ben distinti i controlli: quelli diagnostici formali (formali XSD ed applicativi) sono propedeutici alla c.d. "conferma di ricezione", mentre quelli di merito, temporalmente asincroni (es.: poteri di firma, disponibilità fondi), sono propedeutici alla "accettazione" bancaria degli ordini e dipendono da logiche esterne all'operatività del canale di conferimento (es. CBI);

4) Si raccomanda di prestare massima attenzione nel considerare correttamente le componenti standard di proprio interesse: gli utenti non devono sviluppare né prendere in considerazione gli header di "tratta" e "servizio", poiché la distinta, ovvero il contenuto del "messaggio logico CBI", si trova all'interno del c.d. "Body" del messaggio fisico di rete CBI complessivo (sotto gli stessi header di tratta e di servizio e sotto il c.d. "envelope" fisico), ed è questa l'unico oggetto logico da prendere in considerazione (cfr. par. 4.4);

5) Il CUC è costituito da caratteri alfanumerici maiuscoli; si raccomanda pertanto di **non utilizzare caratteri minuscoli** nella valorizzazione del CUC così da non incorrere in possibili scarti da parte degli Istituti Finanziari;

6) Si raccomanda di verificare direttamente con le proprie Banche/PSP gli eventuali limiti dimensionali o di numero di disposizioni gestibili nei flussi XML, posto che file di dimensione estremamente elevata potrebbero in alcuni casi determinare l'impossibilità di presa in carico dei flussi stessi, il cui rifiuto viene comunicato di norma attraverso il codice di errore FF10 (BankSystemProcessingError);

7) Con riferimento al **set di caratteri ammessi** nei file XML ed in particolare ai campi contenenti **identificativi** (es: Mandate ID, EndToEndId), al fine di garantire la corretta elaborazione e riconciliazione dell'operazione si raccomanda di attenersi esclusivamente al **set Latino di base** previsto da EPC. Infatti l'utilizzo di caratteri speciali aggiuntivi nei succitati identificativi, non essendo ancora pienamente ammesso a livello end-to-end in ambito SEPA, determina in tal caso un rischio di scarto o conversione da parte degli Istituti Finanziari. Si raccomanda infine la clientela, sulla base delle Implementation Guidelines EPC in vigore, di evitare per i campi

identificativi la valorizzazione con "/" iniziali e/o finali ovvero "//" (doppio slash) nel contenuto. Si sottolinea che tale limitazione nei caratteri ammessi non riguarda le remittance information;

8) L'ufficio Standard e Architettura del Consorzio CBI (06-6767459; standard@cbi-org.eu) e le Banche/PSP consorziati sono a disposizione per qualsiasi ulteriore necessità di chiarimento; in tale direzione molte banche hanno istituito al loro interno appositi help desk per le problematiche relative al corporate banking.

FINE DOCUMENTO