






SPECIFICHE DI PRE-PERSONALIZZAZIONE BSC IN ROTOLO

- LOMBARDIA -

Riferimento: **SES9068** Revisione: **B** Testo: **IT**

Questo documento è proprietà della società Conduent Business Solutions Italia S.p.A. Non può essere riprodotto né diffuso senza autorizzazione.



Scheda delle modifiche – Approvazione della revisione: B			
	Nome	Funzione	Firma
Redatto da:	M. GUILLEMOT	Support Chef de Projet	
Verificato o approvato da:	P. D'ALESSIO	Engineering Manager	
	D. GUIBBAL	Responsabile tecnico progetto	
Autorizzato da:	D. BELTRAMI	Project Director	
	S. FESQUET	Ingénieur d'Affaire	

Revisione	Data di validità / di applicazione	Numero pagine	Numero pagine allegati	Oggetto e descrizione della modifica
A	25/09/2018	9	/	Vedi pagina 1
B	25/10/2018	9	/	Vedi pagina 1

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco

SOMMARIO

1.	INTRODUZIONE	1
1.1	FINALITA DEL DOCUMENTO	1
1.2	STORICO	1
1.3	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	1
1.4	TERMINOLOGIA E ABBREVIAZIONI.....	1
2.	PROCESSO	3
3.	SPECIFICA DEI BIGLIETTI SENZA CONTATTO IN ROTOLO	4
3.1	CARATTERISTICHE DEI BIGLIETTI SENZA CONTATTO.....	4
3.1.1	Caratteristiche generali dei BSC	4
3.1.2	Caratteristiche fisiche.....	4
3.1.3	Circuito integrato.....	4
3.1.4	Antenna	4
3.1.5	Omologazione CONDUENT.....	4
3.2	PRE-PERSONALIZZAZIONE	6
3.2.1	Pre-personalizzazione elettrica	6
3.2.2	Pre-personalizzazione grafica.....	6
3.3	CARATTERISTICHE DEL BSC IN ROTOLO.....	7
4.	IMBALLAGGIO	8
4.1	RAGGRUPPAMENTO IN LOTTI DI BIGLIETTAZIONE	8
4.2	RAGGRUPPAMENTO IN SCATOLE	9
4.3	RAGGRUPPAMENTO IN BANCALI	10
5.	BSC CAMPIONE.....	11
6.	COLLAUDO - CONTROLLO.....	11
7.	PERFORMANCE DEI BSC	11

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco

1. INTRODUZIONE

1.1 FINALITÀ DEL DOCUMENTO

L'obiettivo del documento è di descrivere la pre-personalizzazione dei biglietti senza contatto in rolo destinati alle Stampanti di biglietti senza contatto (ICS400).

1.2 STORICO

- Revisione A

Questo documento costituisce l'edizione iniziale.

- Revisione B

Recepisce i commenti dei committenti contenuti nel foglio di revisione FDR_RL_BSC/CSC.

Introduce modifiche grafiche allo schema di pag. 3

1.3 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Documenti generali:

- Capitolato Tecnico: Capitolato Tecnico SBE del 20/12/2011

Riferimento: N.A.

- Offerta Tecnica – Offerta Tecnica ACS – Gara per il nuovo sistema di Bigliettazione

Riferimento: IT-2012_01-A

Determinazioni in merito alla tessera del Trasporto pubblico di cui all'art. 29 del Regolamento regionale n. 4/2014

[R1]

Riferimento: d.g.r. XI/1774 del 17/06/2019"

documento che ha definito layout di Carta e CoP.

Documenti relativi ai biglietti:

- Norme delle caratteristiche fisiche delle carte flessibili

[R2]

Riferimento: ISO/CEI 15457-1:2008

- Norme delle caratteristiche delle carte a circuito integrato senza contatto

[R3]

Riferimento: ISO/CEI 14443-1:2016 e ISO/CEI 14443-2:2016

- Specifiche tecniche generiche dei biglietti senza contatto in rolo [R5]

Riferimento: SES4661

Nota: Nel caso in cui non sia precisata la revisione del documento di riferimento, spetta al lettore assicurarsi di essere in possesso dell'ultima revisione esistente del documento.

1.4 TERMINOLOGIA E ABBREVIAZIONI

- Glossario di Bigliettazione Elettronica

[GLO]

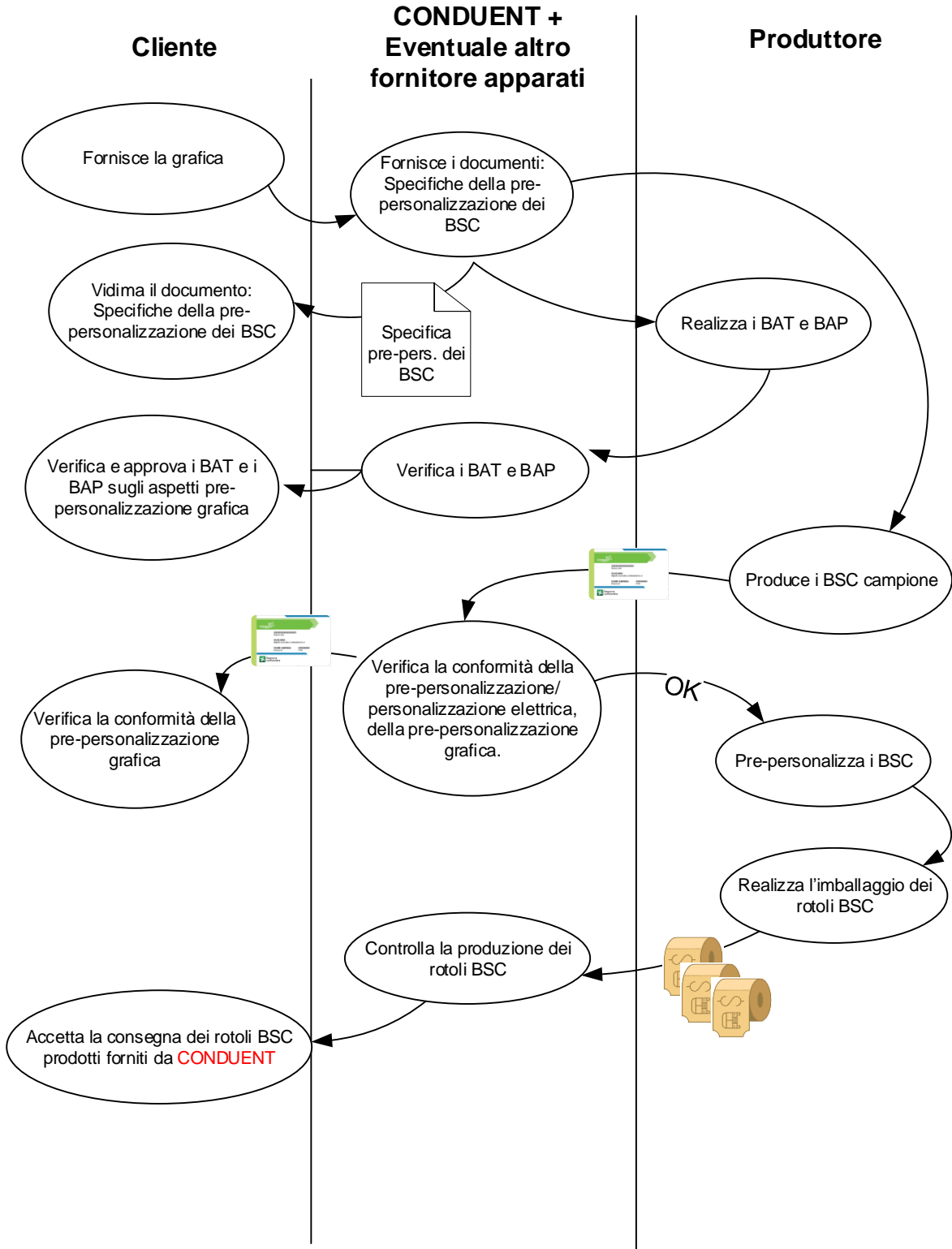
Riferimento: SBE-IT-DIP0152

- BAP: Bon à Produire (su un campione di supporto BSC) - Campione prodotto per approvazione finale del cliente

- BAT: Bon à Tirer (Su una pagina A4) - Campione stampato per approvazione finale del cliente del layout grafico

2. PROCESSO

Fabbricazione e pre-personalizzazione dei BSC



3. SPECIFICA DEI BIGLIETTI SENZA CONTATTO IN ROTOLO

Le caratteristiche definite di seguito devono essere rispettate alla consegna e durante tutto il periodo di utilizzo dei biglietti senza contatto.

3.1 CARATTERISTICHE DEI BIGLIETTI SENZA CONTATTO

3.1.1 Caratteristiche generali dei BSC

I BSC devono rispettare le norme seguenti:

- ISO/IEC 15457-1:2008 (Carte di identificazione – Carte flessibili sottili – Parte 1 : caratteristiche fisiche),
- ISO/IEC 14443-1:2016 (Carte di identificazione – Carte a circuito integrato senza contatto – Carte di prossimità – Parte 1 : caratteristiche fisiche),
- ISO/IEC 14443-2:2016 (Carte di identificazione – Carte a circuito integrato senza contatto – Carte di prossimità – Parte 2 : interfaccia radiofrequenza e dei segnali di comunicazione).

3.1.2 Caratteristiche fisiche

- Formato: "Special TFC.1", Classe 2, secondo ISO/IEC 15457-1, Tabella 5
- Materiale: "Regular paper", secondo ISO/IEC 15457-1, A.2.1

3.1.3 Circuito integrato

Il chip da utilizzare è il MF0UL21 (1312 bit total memory, 1024 bit free user memory).

3.1.4 Antenna

L'antenna è di classe 1 (vedi norma ISO/IEC 14443-1:2016) in modo che il biglietto senza contatto:

- Rispetti i requisiti delle norme ISO/IEC 14443-1:2016 e ISO/IEC 14443-2:2016 classe 1.
- Funzioni correttamente con gli apparati Conduent.

Posizionamento trasversale del rettangolo esterno della classe scelta: centrato sul titolo a ± 1 mm.

Posizionamento longitudinale del rettangolo esterno della classe scelta: centrato sul titolo a ± 1 mm.

3.1.5 Omologazione CONDUENT

I BSC devono aver superato il processo CONDUENT di omologazione (qualificazione elettrica, meccanica e audit del processo di fabbricazione).

Nota: le attività di omologazione (verifica della conformità dei biglietti contactless e di qualifica elettrica e meccanica della campionatura) saranno svolte da Conduent in quanto il sistema CSR è un sistema Conduent. Al termine della fase di start-up del sistema, durante l'esercizio operativo, sarà in carico all'ente gestore del CSR di definire chi e in che modo dovrà effettuare queste attività per eventuali ulteriori processi di qualifica fornitori.

Nel caso in cui il fornitore degli apparati del sistema non sia Conduent, per la parte interoperabilità con gli apparati Conduent, la verifica rimane in carico a Conduent. Occorre però prevedere anche la qualifica della carta da parte del fornitore degli apparati del sistema.

In questo senso è stato inserita anche l'indicazione di un eventuale altro fornitore apparati nell'intestazione della seconda colonna dello schema di pag.3.

Conduent effettua la convalida del BAP soltanto per un produttore di biglietti contactless. I test della campionatura prevista per la fornitura dei biglietti saranno svolti da Conduent limitatamente ad un solo fornitore di biglietti che dovrà essere indicato dall'ente che avrà in carico la gestione del CSR.

Per questo produttore di biglietti, le prove vengono effettuate una sola volta, indipendentemente dalla prova dei campioni BAT per le varie pre-personalizzazioni grafiche. Pertanto il produttore di biglietti deve seguire un processo che assicuri che gli elementi provati siano identici a quelli dei campioni BAP, indipendentemente dalla pre-personalizzazione grafica ordinata.

3.2 PRE-PERSONALIZZAZIONE

3.2.1 Pre-personalizzazione elettrica

I BSC sono pre-personalizzati vergini (senza contratto).

La pre-personalizzazione elettrica dei BSC vergini consiste unicamente nel verificare che il BSC sia “grezzo”, ossia con tutte le risorse irreversibili (contatori e bit OTP) non utilizzate.

Il produttore deve verificare imperativamente che il biglietto sia “grezzo”, attraverso la procedura descritta in [R3], il cui principio è riassunto nel modo seguente.

3.2.2 Pre-personalizzazione grafica

La pre-personalizzazione grafica dei BSC di esercizio consiste in:

- Stampare fronte/retro la grafica dei BSC **di esercizio e/o di test**,
- Stampare un numero che consente l'identificazione del BSC.

3.2.2.1 **Grafica fronte “Generico” dei BSC di esercizio in rotolo**

Una grafica per tipo di biglietto (se necessario) – definita nel documento [R1] da Regione Lombardia.

3.2.2.2 **Grafica retro “Generico” dei BSC di esercizio in rotolo**

una grafica per tipo di biglietto (se necessario) – definita nel documento [R1] da Regione Lombardia.

3.2.2.3 **Grafica retro dei BSC di test in rotolo (se rotolo di test definito)**

una grafica per tipo di biglietto (se necessario) – definita nel documento [R1] da Regione Lombardia.

3.2.2.4 **Numero di identificazione lato posteriore**

È un numero che consente l'identificazione del BSC; può essere stampato in fase di pre-personalizzazione grafica.

Il numero di identificazione è composto da due informazioni (per assicurare l'unicità all'interno del sistema):

- Un numero di unicità (legato frequentemente alla tecnologia, consente di certificare che non possono esistere 2 numeri di serie identici, ed è indipendente dai fornitori del BSC).
- Il numero di serie del BSC, in decimali.

Il numero di unicità per i MF0UL21 è 07.

Il numero di serie è basato sui 7 ottetti dello UID del chip, convertiti in decimali, di 20 cifre.

Esempio: UID = D00231DB3B8F7830h → N° 07-14988597327509289008

3.2.2.5 **Area stampabile dagli apparati di bigliettazione**

Vedi documento di riferimento [R5].

3.3 CARATTERISTICHE DEL BSC IN ROTOLO

Vedi documento di riferimento [R5].

4. IMBALLAGGIO

4.1 RAGGRUPPAMENTO IN LOTTI DI BIGLIETTAZIONE

Un lotto di supporti di bigliettazione BSC in rotolo corrisponde a un singolo rotolo.

Ciascun rotolo presenta delle etichette (sul mandrino e sulla pellicola di plastica) che forniscono le seguenti informazioni:

- Il codice del lotto di bigliettazione e il codice a barre.
- La denominazione della grafica BSC.
- La quantità di supporti nel rotolo (1200 biglietti).
- La data di costituzione del lotto di bigliettazione.

Esempio etichetta rotolo:



4.2 RAGGRUPPAMENTO IN SCATOLE

I rotoli devono essere raggruppati in scatole (5 rotoli per scatola, ossia 6000 BSC).

Le scatole devono essere resistenti a sufficienza affinché possano essere trasportate e depositate senza alcun danno per il contenuto.

Anche la scatola presenta un'etichetta indicante:

- il numero di rotoli in essa contenuti,
- la denominazione della grafica BSC,
- il codice lotto del primo rotolo e il suo codice a barre,
- il codice lotto dell'ultimo rotolo e il suo codice a barre,
- la data di costituzione della scatola.

Esempio dell'etichetta di una scatola di BSC in rotolo:

<p>Quantità di rotoli: N Grafica BSC: BSC ROTOLO "Generico"</p> <p>Primo rotolo della scatola</p>  <p>Codice lotto: AB0000001 Ultimo rotolo della scatola</p>  <p>Codice lotto: AB000000xx</p> <p>Data: 31-03-2017</p>

4.3 RAGGRUPPAMENTO IN BANCALI

Le scatole sono raggruppate su un bancale di dimensioni 120 cm x 80 cm.

Il peso massimo di un bancale completo è di 600 kg e l'altezza complessiva è inferiore a 1 m.

Il bancale è composto al massimo da 2 file di 12 scatole di 1200 biglietti (ovvero 144000 biglietti).

Il bancale è avvolto da una pellicola opaca.

Su ogni bancale è presente un'etichetta posizionata in un angolo in alto a destra e che indica le seguenti informazioni:

- il numero di scatole contenute nel bancale,
- la denominazione della grafica del BSC,
- il codice lotto del primo rotolo della prima scatola e il suo codice a barre,
- il codice lotto dell'ultimo rotolo dell'ultima scatola e il suo codice a barre,
- la quantità totale di BSC per bancale,
- la data di costituzione del bancale.

Le scatole saranno disposte sul bancale in modo da lasciare visibili le etichette. Saranno ordinate per numero di lotto.

Esempio: Etichetta bancale

<p>Numero di scatole: ...</p> <p>Grafica BSC: BSC ROTOLO "Generico"</p> <p>Primo rotolo della prima scatola</p>  <p>Codice lotto: AB00000001</p> <p>Ultimo rotolo dell'ultima scatola</p>  <p>Codice lotto: AB000000xx</p> <p>Data: 31-03-2017</p>

5. BSC CAMPIONE

Al fine di approvare la conformità della personalizzazione elettrica e grafica, il produttore fabbricherà e invierà, a sue spese, un minimo di 2 rotoli campione per grafica di produzione, per permettere a CONDUENT di verificare la conformità del processo di pre-personalizzazione.

6. COLLAUDO - CONTROLLO

Per ogni produzione potrà essere effettuato un controllo di qualità presso il fornitore.

Lo scopo del controllo è quello di assicurarsi del rispetto del processo omologato da CONDUENT: analisi dei documenti di accompagnamento, verifica delle registrazioni nel corso della produzione, tracciabilità del lotto, corretto funzionamento dei BSC, conformità dell'imballaggio.

I punti di controllo e le regole di accettazione o rifiuto sono le stesse di quelli dell'omologazione. I metodi di misura, di test e i criteri di accettazione sono definiti nelle norme ISO/IEC 15457-3 e ISO/IEC 2859-1.

7. PERFORMANCE DEI BSC

Vedi documento di riferimento [R5].