



*Direzione Acquisti in Rete della Pubblica Amministrazione*

**Progetto Data Mart**

*Flussi dati di alimentazione del sistema*

**Direzione Acquisti in Rete della Pubblica Amministrazione**

## **Progetto Data Mart**

### ***Acquisto/Noleggio Beni/Servizi***

*Flussi dati di  
alimentazione del sistema*

**Versione 3**

*Ministero dell'Economia e delle Finanze*

Scopo del documento .....	3
Modalità di invio .....	4
Nomenclatura dei flussi.....	4
Regole di formato dei dati.....	4
Descrizione dei flussi di dati .....	7
Regole di generazione dei flussi.....	13
Integrità dei dati .....	13
Riconciliazione dei dati con archivi di riferimento esterni .....	14

## ***Scopo del documento***

Scopo del documento è descrivere i principali flussi di alimentazione del sistema Data Mart per le convenzioni relative a Beni/Servizi acquistati in un'unica soluzione o pagati a rate.

Il documento prevede i seguenti capitoli:

**Modalità di invio dei flussi**, che descrive la modalità con cui il fornitore dovrà inviare i flussi di dati, la nomenclatura e il formato;

**Descrizione dei flussi di dati**, che dettaglia i flussi dati richiesti e le interrelazioni;

**Regole di generazione dei flussi**, che specifica le modalità con cui devono essere valorizzati i campi.

## ***Modalità di invio***

I flussi richiesti, da inviare con cadenza mensile, dovranno pervenire entro e non oltre il giorno 15 del mese successivo a quello di pertinenza dei dati (ovvero i dati degli ordini emessi nel mese N dovranno pervenire entro e non oltre il giorno 15 del mese N+1).

Il flusso delle penali, nel caso in cui esista, segue le stesse regole di invio precedentemente descritte.

Se non esistono dati reali del mese N da inviare per una o più tipologie di flusso, il Fornitore dovrà comunicare a Consip tale assenza di dati, sempre entro e non oltre il giorno 15 del mese N+1.

Alle tempistiche precedentemente descritte fa eccezione il flusso relativo al catalogo, che dovrà essere inviato una sola volta all'attivazione della Convenzione e nuovamente inviato solo in caso di inserimento in Convenzione di ulteriori Prodotti/Servizi.

I flussi dovranno essere inviati a Consip tramite l'apposita procedura di acquisizione, residente sul Portale degli Acquisti in Rete della P.A.

Successivamente all'aggiudicazione della Convenzione verranno comunicati al Fornitore aggiudicatario i dati necessari per l'esecuzione di tale procedura, ovvero l'indirizzo url, la userid per l'autenticazione ed il "Manuale d'Uso" (che è comunque possibile scaricare dallo stesso Portale).

Relativamente ai dati errati individuati da Consip, sarà richiesta al Fornitore la bonifica degli stessi.

La richiesta di bonifica sarà definita con una comunicazione inviata al Fornitore via e-mail.

Il Fornitore dovrà acquisire, tramite download dall'apposita procedura residente sul Portale degli Acquisti in Rete della P.A., il flusso contenente i record errati accompagnati dalle relative segnalazioni di errore, effettuare la bonifica dei dati ed inviare i flussi corretti entro una settimana.

A questo proposito si raccomanda di seguire quanto specificato nei successivi paragrafi "Integrità dei dati" e "Regole di formato e contenuto dei campi".

## ***Nomenclatura dei flussi***

Il nome del flusso (assegnato automaticamente dalla procedura di acquisizione) è costituito da informazioni relative al Fornitore, alla data di invio e al tipo di informazioni contenute.

Il nome del flusso avrà il formato <cod1>\_<cod2>\_<cod3>\_<cod4>

- <cod1> : identificativo della Convenzione – alfanumerico da 1 a n caratteri,
- <cod2> : identificativo della tipologia del flusso – alfanumerico di 4 caratteri,
- <cod3> : identificativo del Fornitore – alfanumerico da 1 a n caratteri,
- <cod4> : data di invio del flusso – formato timestamp aaaammgghmmss.

## ***Regole di formato dei dati***

Nella produzione dei flussi da inviare a Consip dovranno essere seguite le seguenti regole di formato:

- I flussi dovranno essere prodotti in formato "file di testo".

- Tutti i campi di tipo “data” devono avere il formato AAAAMMGG, in altre parole: anno (4 digit) – mese (2 digit) – giorno (2 digit) in sequenza e senza separatore.  
Esempio: per indicare che un ordine è stato protocollato il 29 settembre 2001, il campo DTTM\_PROTOCOLLO del flusso “Testata Ordini di beni/servizi in convenzione” dovrà assumere il valore 20010929.
- Tutti i campi “importo” devono essere valorizzati a meno dell’IVA (e di eventuali accise).
- Non devono essere utilizzate abbreviazioni nei campi di tipo “testo”.
- I flussi non devono contenere caratteri speciali. In particolare, dove necessario, devono essere eliminati secondo le seguenti regole:

<b>Carattere speciale</b>	<b>Caratteri con cui sostituire</b>
À	a’
È	e’
È	e’
Ì	i’
Ò	o’
Ù	u’
1° ... 9°	I ... IX
10°, ...	10mo, ...
N°	n.
...	...

- Per quanto riguarda i campi numerici che prevedono cifre decimali (es. IMPO\_ORDINE del flusso “Testata Ordini di beni/servizi in convenzione”) il carattere separatore deve essere il punto (es. 100000.00) e non devono essere presenti ulteriori caratteri separatori (es. separatore delle migliaia).
- I flussi sono definiti con formato “variabile con carattere separatore”, con questo si intende dire che:
  - all’interno dei singoli campi del record devono essere riportati esclusivamente i caratteri significativi, eliminando eventuali spazi o altri caratteri non significativi a riempimento del campo, in testa o in coda (la lunghezza di ogni campo e del record finale non sarà fissa, ma dipenderà dal suo contenuto effettivo);
  - la fine di un campo è contraddistinta dal carattere indicato come separatore, cioè il carattere | (pipe);
  - non deve essere riportato un carattere separatore a chiusura dell’ultimo campo del record.

Si riportano alcuni esempi di come potrebbero apparire dei record del flusso “Testata Ordini di beni/servizi in convenzione” secondo quanto appena detto:

```
09876543210|DLCVTI66D04E506J|OR22|1|P44|20010911|20010915|F|20011011|12|
01234567890|SSSGLI55D04H501K|OR23|2|DPR2/2|20010920|20010923|L|20011021|12|01236543210
```

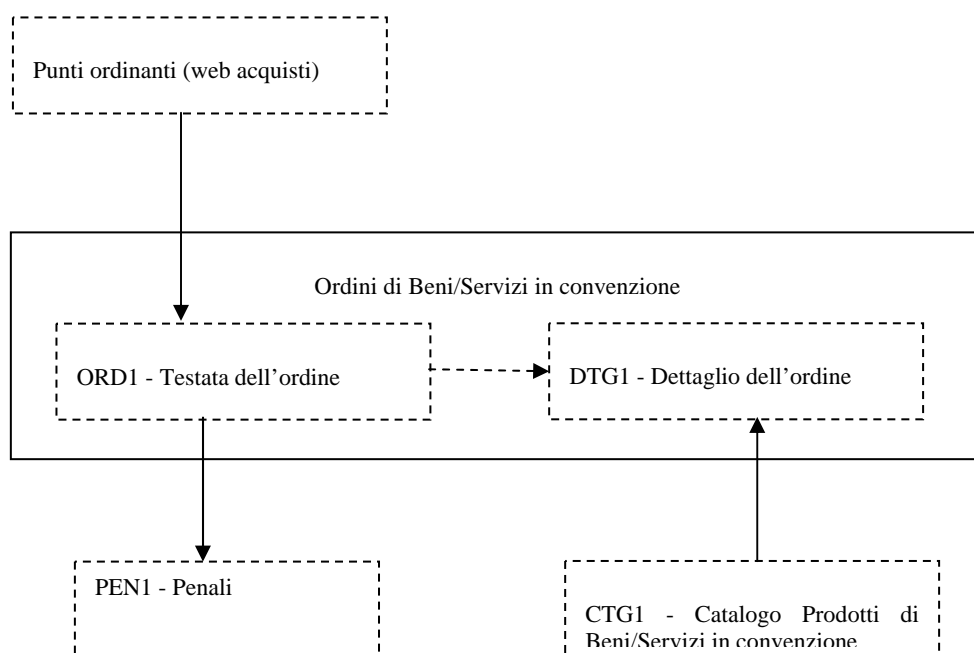
- Qualora un campo non debba essere valorizzato, in quanto non applicabile alla specifica tipologia di Convenzione, deve essere comunque presente in ogni record del file. Verrà quindi tradotto con la presenza nella relativa posizione di 2 caratteri separatori di campo consecutivi o, se si tratta dell'ultimo campo del record, con un carattere separatore come ultimo carattere del record stesso (vedi esempio al punto precedente).
- Qualora un flusso è definito con modalità di invio “incrementale”, ogni invio di tale flusso deve contenere un insieme di dati non presenti nei flussi della stessa tipologia precedentemente inviati. A tal fine, per ogni flusso richiesto viene indicato l'insieme dei campi che ne costituisce l'identificativo.

## ***Descrizione dei flussi di dati***

In questo capitolo vengono descritti i flussi richiesti ai fornitori per le convenzioni che riguardano l'Acquisto/Noleggio Beni/Servizi:

- **Testata Ordini di beni/servizi in convenzione**, relativo ai singoli Ordini, riporta le informazioni di carattere generale (vanno inviati i dati degli Ordini per cui sono stati superati i tempi previsti per l'annullamento);
- **Dettaglio Ordini di beni/servizi in convenzione**, relativo ai Beni/Servizi richiesti nell'Ordine
- **Penali**, relativo alle penali applicate dalle Amministrazioni o Enti Contraenti secondo quanto indicato nella Convenzione;
- **Catalogo**, relativo ai Prodotti presenti in Convenzione.

Lo schema seguente mostra le relazioni tra i flussi.



Il verso delle frecce indica le relazioni tra i flussi: sono “flussi padre” quelli da cui le frecce hanno origine e “flussi figli” quelli verso cui le stesse frecce puntano.

Nei paragrafi a seguire per ciascun flusso vengono specificati

- la tipologia di flusso (Dati di dettaglio o Anagrafico)
- la frequenza di invio (Mensile, Una Tantum)
- la modalità di invio (Incrementale o Rimpiazzo)

e per ogni campo vengono forniti

- la descrizione
- la tipologia (testo, numero, data)
- il numero massimo di caratteri previsto (in particolare per i numeri decimali viene specificato il numero massimo di caratteri per la parte intera e per quella decimale. Ad esempio: numero 10,4 indica che il numero massimo di caratteri per la parte intera è 10 mentre per la parte decimale è 4)
- il riferimento alla modalità di valorizzazione e alle fonti delle informazioni, secondo la seguente legenda

NA	Dati non applicabili alla tipologia di iniziativa
Mod	Dati da reperire dagli ordinativi di fornitura cartacei o elettronici
For	Dati da reperire in archivi del Fornitore
Ext	Dati da riconciliare con archivi di riferimento esterni

A tale proposito, le fonti di informazione individuate sono:

- moduli cartacei allegati alla Convenzione,
- negozio elettronico per l’acquisto di beni e servizi della Convenzione,
- informazioni del Fornitore sulla lavorazione e consuntivazione dei dati dei beni acquisiti/servizi sottoscritti,
- catalogo/listino dei beni offerti in convenzione,
- anagrafe dei Punti Ordinanti della PA registrati al sistema di e-procurement,
- archivi territoriali dell’ISTAT,
- tabelle di codifica riportate nel presente documento.



<i>Nome Flusso:</i> <b>ORDI Testata Ordini di beni/servizi in convenzione</b>						
<i>Tipo Flusso:</i>		<b>Dettaglio dati</b>	<i>Frequenza:</i>		<b>Mensile</b>	
<i>Modalità Invio:</i>		<b>Incrementale</b>	<i>Form. Variabile:</i>		<b>Si</b>	<i>Separatore:</i>
<i>seq</i>	<i>attributo</i>	<i>descrizione</i>	<i>tipo dati</i>	<i>lung.</i>	<i>id</i>	<i>rif</i>
1	<b>CODI_FISC_ENTE</b>	E' il codice fiscale dell'Amministrazione o Ente Contraente dichiarato dal Referente di spesa all'atto della registrazione sul Portale degli Acquisti in Rete della P.A. (vedi par. "Riconciliazione dei dati con archivi di riferimento esterni")	Testo	16		Ext
2	<b>CODI_FISC_REFERENTE_PA</b>	E' il codice fiscale del Referente di spesa che effettua l'ordine come da registrazione sul Portale degli Acquisti in Rete della P.A. (vedi par. "Riconciliazione dei dati con archivi di riferimento esterni")	Testo	16		Ext
3	<b>CODI_ORDINE</b>	E' il codice identificativo dell'ordine assegnato dal Fornitore. Deve identificare univocamente l'ordine all'interno del Lotto di riferimento.	Testo	20	Si	For
4	<b>SEQU_LOTTO</b>	Indica il Lotto di riferimento all'interno della Convenzione	Numero	4	Si	For
5	<b>CODI_PROTOCOLLO</b>	E' il numero di protocollo assegnato all'ordine dall'Amministrazione o Ente Contraente. Indicare il riferimento presente nell'ordinativo di fornitura cartaceo o proveniente da negozio elettronico.	Testo	25		Mod
6	<b>DTTM_PROTOCOLLO</b>	E' la data in cui l'ordine viene protocollato dall'Amministrazione o Ente Contraente. Indicare il riferimento presente nell'ordinativo di fornitura cartaceo o proveniente da negozio elettronico.	Data			Mod
7	<b>DTTM_ACCETTAZIONE_ORDINE</b>	E' la data in cui viene validato l'ordine da parte del Fornitore, ovvero la data in cui si intende accettato l'ordine a seguito delle opportune verifiche previste dalla Convenzione e del superamento dei tempi a disposizione dell'Amministrazione o Ente Contraente per poter effettuare l'annullamento dell'ordine stesso.	Data			For
8	<b>TIPO_EMISSIONE_ORDINE</b>	E' la codifica della modalita' di emissione dell'ordine da parte dell'Amministrazione o Ente Contraente. Da valorizzare secondo il seguente criterio: - tramite negozio elettronico (ON_LINE): "L" - in maniera tradizionale (OFF_LINE): "F".	Testo	1		For
9	<b>NON APPLICABILE</b>	<u>Non applicabile.</u> Per la valorizzazione seguire quanto riportato nel paragrafo "Regole di formato dati".				NA
10	<b>DTTM_LIMITE_PREVISTA</b>	E' la data di prevista consegna dei beni o attivazione del servizio. Indicare il riferimento presente nell'ordinativo di fornitura cartaceo o proveniente da negozio elettronico. Nel caso non sia indicata espressamente nel modulo d'ordine, viene calcolata a partire dalla data di accettazione dell'ordine considerando i tempi di evasione contrattualizzati	Data			Mod
11	<b>DURATA_CONTRATTO</b>	E' la durata totale del contratto derivante dalla fornitura richiesta nell'ordine, espressa in mesi. Indicare la durata massima dei noleggi e degli eventuali servizi richiesti nella fornitura (es. servizi di assistenza e manutenzione comprensivi di eventuale estensione).	Numero	2		Mod
12	<b>NON APPLICABILE</b>	<u>Non applicabile.</u> Per la valorizzazione seguire quanto riportato nel paragrafo "Regole di formato dati".				NA
13	<b>CODI_FISC_ENTE_FATTURAZIONE</b>	Codice fiscale verso il quale viene emessa la fattura, se diverso da quello di registrazione. Indicare il riferimento presente nell'ordinativo di fornitura cartaceo o proveniente da negozio elettronico.	Testo	16		Mod

<i>Nome Flusso:</i> <b>DTG1 Dettaglio Ordini di beni/servizi in convenzione</b>						
<i>Tipo Flusso:</i>		<b>Dettaglio dati</b>	<i>Frequenza:</i>		<b>Mensile</b>	
<i>Modalità Invio:</i>		<b>Incrementale</b>	<i>Form. Variabile:</i>		<b>Si</b>	<i>Separatore:</i>
<i>seq</i>	<i>attributo</i>	<i>descrizione</i>	<i>tipo dati</i>	<i>lung.</i>	<i>id</i>	<i>rif</i>
1	<b>CODI_ORDINE</b>	E' il codice identificativo dell'ordine assegnato dal Fornitore (flusso ORD1)	Testo	20	Si	For
2	<b>SEQU_LOTTO</b>	Indica il Lotto di riferimento all'interno della Convenzione	Numero	4	Si	For
3	<b>CODI_IDENTIFICATIVO_PRODOTTO</b>	Identifica lo specifico Bene/Servizio acquistato/ sottoscritto come da documentazione Iniziativa.	Testo	20	Si	Ext
4	<b>DURATA_FORNITURA</b>	E' la durata del noleggio o del leasing per lo specifico Bene/Servizio, espressa in mesi (si tratta quindi della durata del periodo per cui è previsto il pagamento di canoni o rate).  Indicare il riferimento presente nell'ordinativo di fornitura cartaceo o proveniente da negozio elettronico. Nel caso di acquisto/pagamento in unica soluzione è 0.	Numero	2, 0		Mod
5	<b>QNTA_ORDINATA</b>	E' la quantità ordinata, nell'unità di misura associata al Bene/Servizio, come da Catalogo. Indicare il riferimento presente nell'ordinativo di fornitura cartaceo o proveniente da negozio elettronico.	Numero	10, 2		Mod
6	<b>IMPO_DETTagLIO_ORDINE</b>	Importo del dettaglio dell'ordine in euro. E' il valore complessivo del Bene/Servizio.  Deve essere ricavato dai dati di ordine cartaceo o proveniente da negozio elettronico come <ul style="list-style-type: none"> <li>nel caso di acquisto in unica soluzione: (importo unitario da catalogo) * (quantità ordinata dello specifico Bene)</li> <li>nel caso di noleggio/pagamento a rate: valore complessivo del contratto, ovvero (quota dell'importo della rata relativa alla quantità ordinata dello specifico Bene/Servizio) * (numero totale delle rate previste dal contratto).</li> </ul>	Numero	10, 4		For

<i>Nome Flusso:</i> <b>CTGI Catalogo prodotti beni/servizi in convenzione</b>						
<i>Tipo Flusso:</i> <b>Anagrafica</b>			<i>Frequenza:</i> <b>Una tantum</b>			
<i>Modalità Invio:</i> <b>Incrementale</b>			<i>Form. Variabile:</i> <b>Si</b>		<i>Separatore:</i> <b> </b>	
<i>seq</i>	<i>attributo</i>	<i>descrizione</i>	<i>tipo dati</i>	<i>lung.</i>	<i>id</i>	<i>rif</i>
1	<b>CODI_IDENTIFICATIVO_PRODOTTO</b>	Identifica univocamente lo specifico Bene/Servizio. Da valorizzare in modo uguale al Codice Articolo Gara.  Nel caso in cui il "Codice Articolo Gara" non fosse presente, tale campo andrà valorizzato con il "Codice Articolo Fornitore".	Testo	20	Si	For
2	<b>CODI_ARTICOLO_GARA</b>	Identifica lo specifico Bene/Servizio acquistato/sottoscritto secondo la codifica riportata nella documentazione di gara, se presente, altrimenti rimane non valorizzato.	Testo	20		Ext
3	<b>DESC_ARTICOLO</b>	E' la descrizione del prodotto in Convenzione	Testo	200		For
4	<b>CODI_LOTTO</b>	Identifica il Lotto di riferimento all'interno della Convenzione	Numero	8	Si	For
5	<b>CODI_ARTICOLO_FORNITORE</b>	E' la codifica del Bene/Servizio utilizzata dal Fornitore	Testo	20		For
6	<b>FORNITORE</b>	Identifica il Fornitore che fornisce il Bene/Servizio	Testo	100		For
7	<b>PRODUTTORE</b>	E' il marchio dell'articolo in Convenzione	Testo	100		For
8	<b>CONTRIBUTO_MASSIMALE</b>	Valorizzare con S.	Testo	1		For
9	<b>CALCOLO_MASSIMALE</b>	Valorizzare con O (il massimale si erode al momento dell'Ordine)	Testo	1		For
10	<b>PREZZO_UNITARIO</b>	E' il prezzo unitario in Convenzione del prodotto, al netto dell'IVA.	Numero	10,4		For
11	<b>UOM</b>	E' l'unità di misura con la quale sono misurate le quantità vendibili a catalogo (es. pacco, scatola).	Testo	15		For
12	<b>TIPO_MODALITA_PAGAMENTO</b>	Valorizzare con A per prodotti in acquisto, valorizzare con N per prodotti in noleggio o in leasing, valorizzare con M per prodotti che in convenzione possono essere sia acquistati che noleggiati o presi in leasing.	Testo	1		For

<b>Nome Flusso:</b> <i>PENI Penali applicate</i>						
<b>Tipo Flusso:</b> <i>Dettaglio dati</i>			<b>Frequenza:</b> <i>Mensile</i>			
<b>Modalità Invio:</b> <i>Incrementale</i>			<b>Form. Variabile:</b> <i>Si</i>		<b>Separatore:</b> <i> </i>	
<i>seq</i>	<i>attributo</i>	<i>descrizione</i>	<i>tipo dati</i>	<i>lung.</i>	<i>id</i>	<i>rif</i>
1	<b>CODI_ORDINE</b>	E' il codice identificativo dell'ordine assegnato dal Fornitore in riferimento al quale l'Amministrazione o Ente Contraente ha applicato le Penali.	Testo	20	Si	For
2	<b>SEQU_LOTTO</b>	Indica il Lotto di riferimento all'interno della Convenzione.	Numero	4	Si	For
3	<b>CODI_CAUSALE</b>	Codice identificativo della causale della penale, da valorizzare in base al contenuto della Tabella Causale di seguito riportata.	Testo	1	Si	Ext
4	<b>CODI_MOTIVO</b>	Codice identificativo del motivo della penale, da valorizzare in base al contenuto della Tabella Motivo di seguito riportata.	Testo	2	Si	Ext
5	<b>DTTM_EMISSIONE_PENALE</b>	E' la data in cui il Fornitore riceve la comunicazione di applicazione delle penali da parte dell'Amministrazione o Ente Contraente.	Data		Si	For
6	<b>IMPO_PENALE</b>	Importo della penale secondo quanto descritto dalla comunicazione di applicazione delle penali da parte dell'Amministrazione o Ente Contraente. (non applicabile in caso di Risoluzione contratto).	Numero	10, 4		For

<b>Tabella CAUSALE</b>	
<b>CODI_CAUSALE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
P	Applicazione di penali
D	Richiesta di maggior danno
R	Risoluzione contratto

<b>Tabella MOTIVO</b>	
<b>CODI_MOTIVO</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
A1	Ritardi o mancata consegna o errato luogo di consegna dei beni
A2	Ritardi o mancata erogazione dei servizi oggetto primario del contratto
A3	Difficoltà tra ordinato e consegnato
A4	Erogazione dei servizi connessi (es.: installazione)
A5	Integrità dei prodotti consegnati
B1	Qualità dei prodotti / servizi forniti / erogati
C1	Servizi di fatturazione
D1	Qualità Call Center del Fornitore
E1	Qualità dei servizi di assistenza (tecnico o post vendita)
E2	Qualità Responsabile del servizio del Fornitore

## ***Regole di generazione dei flussi***

In questo capitolo vengono date alcune indicazioni riguardo la generazione dei flussi. In particolare sono descritte le regole di congruità tra flussi e le modalità di reperimento di alcuni dati da fonti di informazione esterne.

### ***Integrità dei dati***

Qualora un flusso sia correlato logicamente ad uno o più degli altri flussi (secondo quanto emerge dallo schema del capitolo precedente), le informazioni di relazione devono essere congruenti.

Riferendoci allo schema dei dati del paragrafo precedente, per ognuna delle relazioni indicate attraverso le frecce dovrà essere verificato che per ogni record dei flussi figli il valore dei campi che rappresentano gli identificativi del flusso padre sia presente in uno dei record del flusso padre inviato contestualmente o in uno di quelli inviati precedentemente.

Ad esempio, se nel flusso “DTG1 Dettaglio Ordini di beni/servizi in convenzione” (flusso figlio perché puntato dalla freccia) è presente un record con CODI\_ORDINE = 5 e SEQU\_LOTTO = 1 (campi identificativi del flusso padre), deve essere presente un record con CODI\_ORDINE = 5 e SEQU\_LOTTO = 1 nel flusso “ORD1 Testata Ordini di beni/servizi in convenzione” (flusso padre) inviato contestualmente.

***Riconciliazione dei dati con archivi di riferimento esterni***

In questo paragrafo sottolineiamo la presenza di archivi di riferimento esterni nei quali devono essere trovati alcuni valori da riportare nelle colonne dei flussi dati che saranno forniti a Consip.

Questo è reso necessario per integrare le informazioni provenienti da diverse fonti.

Nome del campo	Archivio di riferimento
CODI_FISC_ENTE CODI_FISC_REFERENTE_PA	È obbligo del Fornitore verificare la presenza del soggetto ordinante nell'archivio delle registrazioni al sistema di e-procurement Consip per mezzo della apposita funzione di ricerca dell'amministrazione disponibile nell'Area Fornitori del Portale degli Acquisti in Rete della P.A., utilizzando i riferimenti presenti nel modulo d'ordine
CODI_ARTICOLO_GARA	E' il Codice Articolo presente nella documentazione di gara della Convenzione (eventuale).

In modo particolare i valori immessi nei campi CODI\_FISC\_ENTE e CODI\_FISC\_REFERENTE\_PA devono individuare Punti Ordinanti registrati ed abilitati all'acquisto e quindi devono coincidere con i codici presenti nell'archivio dei punti ordinanti messo a disposizione sul Portale degli Acquisti in Rete della P.A..

In questo senso gli stessi codici vengono a perdere il loro significato di "codici fiscali", assumendo quello di "Codici Identificativi del Punto Ordinate".

Verranno perciò comunicati da Consip al Fornitore l'indirizzo del sito e i dati identificativi (nome utente e password) per il collegamento e l'accesso a tale archivio (saranno gli stessi utilizzati anche per accedere alla procedura di acquisizione flussi).

L'inserimento di un "Punto Ordinate" (costituito dalla coppia Unità organizzativa – referente P.A., individuati dai rispettivi codici fiscali) in un eventuale archivio del Fornitore, da cui poi saranno ricavati i dati per i flussi da inviare a Consip, dovrà perciò esser soggetto alla verifica di congruenza dei dati con quanto presente nel suddetto archivio di riferimento sul Portale. Si consiglia pertanto di non effettuare un'eventuale copia dei dati dal web su un archivio locale tramite ridigitazione dei dati, ma al più attraverso le funzioni di "Copia" e "Incolla" di Windows.