

ALLEGATO 2
CAPITOLATO TECNICO
PER LA FORNITURA UPGRADE TERADATA PER SOGEI

1	PREMESSA.....	4
2	GENERALITÀ.....	5
2.1	Sintesi della fornitura	5
2.2	Prescrizioni in materia di sicurezza.....	6
3	QUANTITATIVI E DISTRIBUZIONE DELLA FORNITURA	8
3.1	Distribuzione	9
4	DESCRIZIONE DELLA FORNITURA	10
4.1	Upgrade della DW Appliance 6700H.....	10
4.2	Upgrade della DW Appliance di produzione 2750	11
4.3	Upgrade della DW Appliance 750H (HADOOP)	11
4.4	Nuova DW Appliance di Produzione Intelliflex	11
4.4.1	Caratteristiche della fornitura hardware iniziale.....	12
4.4.2	Capacità utente	12
4.4.3	Capacità elaborativa.....	13
4.5	Server DSC, DSA-NC e Cabinet Rack.....	13
4.6	Caratteristiche della fornitura Software.....	14
4.6.1	Software di DW Appliance.....	14
4.6.2	Software di Data Stream Controller (DSC).....	15
4.6.3	Software DSA Network Client (DSA-NC).....	15
4.6.4	Software Opzionale Query Grid.....	15
5	SERVIZI CONNESSI ALLA FORNITURA	16
5.1	Costituzione strutture e funzionalità.....	16
5.1.1	Struttura di coordinamento e pianificazione	16
5.1.2	Strutture di assistenza tecnica.....	17
5.1.2.1	Requisiti professionali del personale tecnico	18
5.1.3	Connessione al sistema SIGMA per la gestione dei malfunzionamenti Hardware	18
5.2	Attività connesse alla fornitura.....	19
5.2.1	Servizi di Preinstallazione.....	19
5.2.1.1	Fornitura dei dati identificativi delle apparecchiature.....	20
5.2.2	Installazione attivazione e configurazione	21
5.2.3	Compilazione del Verbale di installazione	22
5.2.4	Servizi ulteriori	22
5.2.5	Disinstallazione e ritiro apparecchiature obsolete.....	22
6	SERVIZI DI MANUTENZIONE DEGLI APPARATI OGGETTO DELLA FORNITURA.....	23
6.1	Manutenzione preventiva	23
6.2	Manutenzione correttiva ordinaria.....	24



6.3	Livelli di servizio.....	25
6.4	Materiali di consumo.....	25
7	SERVIZI DI SUPPORTO SPECIALISTICO.....	26

1 PREMESSA

Il presente documento riguarda la fornitura di apparecchiature elettroniche, prodotti software e relativi servizi per il Sistema Informativo del Ministero dell'Economia e delle Finanze di SOGEI S.p.A..

La fornitura sarà parte integrante dell'infrastruttura IT del Sistema Informativo della Fiscalità e, come meglio specificato nei successivi capitoli, prevede:

- la fornitura di apparecchiature Data Warehouse Appliance e relativi prodotti hardware e software;
- l'erogazione di servizi di:
 - preinstallazione;
 - consegna e installazione delle apparecchiature fornite;
 - disinstallazione e ritiro delle apparecchiature obsolete TD5600 e TD2580;
 - manutenzione;
 - supporto specialistico.

Salvo diversa esplicita indicazione, ai termini seguenti riportati in ordine alfabetico viene attribuito, ai fini del presente documento, il significato di seguito indicato:

- **Amministrazione**, indica nel complesso le strutture organizzative facenti capo al Ministero dell'Economia e delle Finanze;
- **Apparecchiature**, indica indistintamente tutte le apparecchiature elettroniche e accessori referenziati nel *Capitolato tecnico*;
- **Capitolato tecnico**, indica il presente documento;
- **Data Warehouse Appliance** (per brevità DW Appliance), set pre-configurato e pre-ottimizzato di hardware (server, memoria, storage e canali I/O), software (sistema operativo, DBMS e software di management), servizi e supporto venduto in modo unitario con ridondanza built-in per l'alta affidabilità, finalizzato a realizzare una piattaforma di Data Warehouse.
- **Fornitura**, indica, nel suo complesso, la vendita delle Apparecchiature, la cessione delle licenze d'uso dei prodotti software, nonché l'erogazione dei servizi;
- **Prodotti software**, indica il software che viene installato sulle DW Appliance e sui server ausiliari;
- **Sistema informativo**, indica il Sistema Informativo della Fiscalità con sede in Roma, Via Mario Carucci n. 99;
- **Società**, indica l'aggiudicatario della fornitura;
- **SOGEI**, indica la SOGEI - Società Generale d'Informatica S.p.A.

2 GENERALITÀ

Il presente documento stabilisce i requisiti della Fornitura i quali, salvo diversa indicazione, debbono intendersi come **minimi**.

Ciò implica che, in fase di esecuzione, il mancato rispetto di quanto specificato nel presente capitolato tecnico costituisce un inadempimento contrattuale che sarà sanzionato con le apposite azioni contrattuali.

Nell'ambito dell'evoluzione del sistema informativo del Ministero dell'Economia e delle Finanze la fornitura sarà parte integrante del sistema informativo suddetto.

L'iniziativa di cui al presente Capitolato si prefigge lo scopo di incrementare la capacità della piattaforma DW Appliance, adeguandola alle nuove e future esigenze, introducendo soluzioni tecnologiche innovative e strumenti evoluti per la gestione delle risorse.

L'iniziativa è quindi in linea con gli obiettivi di:

- Salvaguardia e valorizzazione degli investimenti,
- Sviluppo ed adeguamento della piattaforma alle esigenze elaborative;
- Incremento dell'efficienza operativa;
- Innalzamento del livello di servizio offerto;
- Incremento del grado di disponibilità del dato;
- Promozione di soluzioni tecnologiche innovative;
- Evoluzione integrata dell'Enterprise Data Warehouse.

2.1 Sintesi della fornitura

Come meglio specificato nei successivi capitoli, la fornitura comprende alcune parti che fanno parte della fornitura iniziale ed altre parti opzionali. Le parti opzionali potranno essere acquisite, durante il periodo di validità del contratto, in tutto o in parte o non essere acquisite del tutto, in funzione delle esigenze operative di SOGEI e dell'Amministrazione.

L'acquisizione prevede quanto di seguito riportato:

- a) Nell'ambito della fornitura di apparecchiature e sistemi
 - a1. Apparecchiature e sistemi che fanno parte della fornitura iniziale, identificati nella tabella del capitolo 3 con il valore "a1" nella colonna "Ambito";
 - a2. Apparecchiature e sistemi che fanno parte della fornitura opzionale, identificati nella tabella del capitolo 3 con il valore "a2" nella colonna "Ambito".
- b) Nell'ambito della fornitura di Software

b1. Pacchetti Software che fanno parte della fornitura iniziale, identificati nella tabella del capitolo 3 con il valore “b1” nella colonna “Ambito”;

b2. Pacchetti Software che fanno parte della fornitura opzionale, identificati nella tabella del capitolo 3 con il valore “b2” nella colonna “Ambito”;

N.B. per quanto riguarda la fornitura di cui ai precedenti punti a1, a2, b1 e b2, essa ricomprende anche il trasporto e la consegna delle apparecchiature, nonché l'erogazione di servizi connessi di:

- struttura di coordinamento e assistenza;
- installazione, configurazione ed attivazione degli apparati di nuova fornitura;
- installazione degli upgrade software, configurazione ed attivazione degli apparati esistenti;
- disinstallazione e ritiro delle apparecchiature obsolete TD5600 e TD2580;
- addestramento all'utilizzo dei nuovi componenti software;

I suddetti servizi dovranno essere erogati come inclusi nella fornitura a1, a2, b1 e b2, senza ulteriori aggravii economici per Sogei.

c) In merito ai Servizi di manutenzione e assistenza (Hardware e Software)

c1. Servizi di manutenzione ed assistenza “on site” a pagamento su hardware e software facenti parte della fornitura iniziale per un periodo di 36 mesi decorrenti dalla data del positivo collaudo della Fornitura, identificati nella tabella del capitolo 3 con il valore “c1” nella colonna “Ambito”

c2. Servizi di manutenzione ed assistenza “on site” a pagamento su hardware e software facenti parte della fornitura opzionale, identificati nella tabella del capitolo 3 con il valore “c2” nella colonna “Ambito”: il periodo di erogazione di tali servizi sarà co-terminato con quelli definiti in c1.

d) Ambito Servizi professionali a consumo

d1. Supporto specialistico di 80 (ottanta) giorni persona, da erogarsi totalmente nell'arco della durata contrattuale

2.2 Prescrizioni in materia di sicurezza

Tutte le apparecchiature fornite devono essere conformi alla normativa vigente che regola la loro produzione, commercializzazione ed utilizzazione, così come

attestato dall'apposita dichiarazione di conformità, prodotta nella fase precedente alla gara. Inoltre devono rispettare, ciascuno per le singole specifiche caratteristiche, le seguenti prescrizioni in materia di sicurezza:

- **Legge 1 marzo 1968, n. 186**, “disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici”;
- **Decreto Legislativo 19 maggio 2016, n. 86**, “Attuazione della direttiva 2014/35/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione”;
- **D. Lgs. 25 luglio 2005, n. 151**, “attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti”;
- **D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”;
- Norme UNI e CEI di riferimento.

Le apparecchiature fornite devono essere marcate CE, devono essere corredate di informazioni utili al loro smaltimento integrale o di parti di esse, in conformità con la vigente normativa in materia.

La Società dovrà fornire idonea documentazione in merito alla sicurezza di quanto fornito; in particolare, dovrà documentare l'eventuale presenza di sostanze nocive o cancerogene.

3 QUANTITATIVI E DISTRIBUZIONE DELLA FORNITURA

La fornitura, si articola, nello specifico in:

Descrizione	Q.tà	Ambito	Manutenz.
Upgrade della DW Appliance di Produzione Teradata 6700H con:			
Upgrade del SW dalla licenza "base" alla licenza "Enterprise" del TD database.	1	b1	c1
Upgrade del SW alla versione TD 15.10.	1	b1	c1
Fornitura per ogni nodo del prodotto software Teradata Data Stream Extension for NetBackup per l'esecuzione del backup/restore in architettura DSA.	1	b1	c1
Fornitura opzionale del software Teradata QueryGrid 2.0.	1	b2	c2
Upgrade della DW Appliance di Pre-Produzione Teradata 2750 con:			
Upgrade del SW dalla licenza "base" alla licenza "Enterprise" del TD Database	1	b1	c1
Upgrade del SW alla versione TD 15.10.	1	b1	c1
Fornitura per ogni nodo del prodotto software Teradata Data Stream Extension for NetBackup per l'esecuzione del backup/restore in architettura DSA.	1	b1	c1
Fornitura opzionale del software Teradata QueryGrid 2.0.	1	b2	c2
Fornitura di adattatori 10GbE per la connettività al server DSA Network Client (DSA-NC) per l'esecuzione del backup, in numero di almeno 2 porte 10GbE per nodo.	1	a1	c1
Upgrade della DW Appliance Teradata 750H (Hadoop) con:			
Fornitura opzionale del software Teradata QueryGrid 2.0.	1	b2	c2
DW Appliance di Produzione Intelliflex 1.1, dotata di:			
98 TB e 50 TCORE iniziali	1	a1	c1
ulteriori 61 TB e 30 TCORE opzionali , attivabili senza l'installazione di componenti hardware aggiuntive (on demand)	1	a2	c2
SW TD 15.10 Enterprise	1	b1	c1
Fornitura per ogni nodo dei dispositivi HW/SW per l'esecuzione del backup/restore in architettura DSA	1	a1/b1	c1
Fornitura opzionale del software Teradata QueryGrid 2.0.	1	b2	c2
Server Data Stream Controller (DSC), dotato di:			
Connessione alla rete Teradata Bynet v5.	1	a1	c1
Almeno 4 porte 10GbE	1	a1	c1
Software di Backup/Restore Teradata Data Stream Architecture (DSA).	1	b1	c1
Ulteriore Server Data Stream Controller (DSC), dotato di:			

Connessione alla rete Teradata Bynet v5.	3	a2	c2
Almeno 4 porte 10GbE	3	a2	c2
Software di Backup/Restore Teradata Data Stream Architecture (DSA).	3	b2	c2
Cabinet rack Teradata (42U)			
Numero di rack sufficiente per contenere i Server DSC e DSA-NC, e tutti i dispositivi forniti comprensivi delle componenti di gestione (console, KVM e cablaggi). Ai Cabinet dovranno convergere tutti i collegamenti 10GbE dei Server DSC, DSA-NC e della DW Appliance 2750	Secondo configurazione offerta	a1	c1
Servizi professionali a consumo			
Servizi professionali a consumo	80 gg/p	d1	N.A.

Tabella 1

3.1 Distribuzione

Tutta la fornitura dovrà essere configurata ed installata presso il sito del Sistema Informativo della Fiscalità ovvero in altra sede come eventualmente specificato dai responsabili Sogei.

4 DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

La fornitura comprende alcune parti che fanno parte della fornitura iniziale ed altre parti **opzionali**. Le parti opzionali potranno essere acquisite, durante il periodo di validità del contratto, in tutto o in parte o non essere acquisite del tutto, in funzione delle esigenze operative di SOGEI e dell'Amministrazione.

La Società dovrà garantire i servizi di manutenzione, sia delle apparecchiature che dei software forniti, a partire dalla data di installazione e per 36 (trentasei) mesi decorrenti dalla data del positivo collaudo della fornitura iniziale.

La manutenzione in garanzia delle parti opzionali inizia dalla data della loro installazione e termina alla scadenza della manutenzione in garanzia della fornitura iniziale.

Le apparecchiature elettroniche di nuova fornitura devono essere le più recenti tra quelle che soddisfano il capitolato tecnico, devono essere attualmente in produzione, e devono essere basate sulle più avanzate tecnologie disponibili.

Devono essere nuove di fabbrica e costruite utilizzando parti nuove, devono essere compatibili con gli standard di alimentazione elettrica: frequenza 50 Hz, tensione 380V trifase o 220V monofase.

Resta inteso che le nuove apparecchiature in fornitura dovranno essere dotate delle componenti hardware e software necessarie alla integrazione con l'infrastruttura di backup esistente.

Caratteristiche di configurazione e di funzionalità sono definite per ogni singola apparecchiatura. In caso di acquisto di più apparecchiature dello stesso tipo, ogni apparecchiatura dovrà garantire le medesime caratteristiche, in termini di numeri, tipologie e funzionalità.

La fornitura intende implementare sulle attuali appliance 6700H e 2750, e sulla nuova appliance Intelliflex l'architettura di backup/restore Data Stream Architecture per ottenere la possibilità di effettuare backup/restore sia incrementali (dunque dei soli blocchi modificati delle basi dati) che totali, e sfruttare al meglio le caratteristiche di throughput e di deduplica dei dispositivi di storage disco EMC Data Domain.

Si precisa che nella descrizione delle nuove apparecchiature per **1 TeraByte (TB)** si intendono **1.000.000.000.000 (=10¹²) Byte**.

4.1 Upgrade della DW Appliance 6700H

È richiesta la fornitura dei seguenti elementi:

- Upgrade del SW dalla licenza "base" alla licenza "Enterprise" del TD database.
- Upgrade del SW alla versione TD15.10.

- Fornitura per ogni nodo del prodotto software Teradata Data Stream Extension for NetBackup per l'esecuzione del backup/restore in architettura DSA.
- Fornitura opzionale del software Teradata QueryGrid 2.0.

Per la descrizione di dettaglio delle componenti SW si rimanda al successivo paragrafo 4.6.

4.2 Upgrade della DW Appliance di preproduzione 2750

È richiesta la fornitura dei seguenti elementi:

- Upgrade del SW dalla licenza "base" alla licenza "Enterprise" del TD database.
- Upgrade del SW alla versione TD15.10.
- Fornitura per ogni nodo del prodotto software Teradata Data Stream Extension for NetBackup per l'esecuzione del backup/restore in architettura DSA.
- Fornitura **opzionale** del software Teradata QueryGrid 2.0.
- Adattatori 10GbE per la connettività ai server DSA-NC per l'esecuzione del backup. La quantità minima richiesta è di 2 porte da 10GbE per nodo.

Per la descrizione di dettaglio delle componenti SW si rimanda al successivo paragrafo 4.6.

4.3 Upgrade della DW Appliance 750H (HADOOP)

È richiesta la fornitura dei seguenti elementi:

- Fornitura **opzionale** del software Teradata QueryGrid 2.0.

Per la descrizione di dettaglio delle componenti SW si rimanda al successivo paragrafo 4.6.

4.4 Nuova DW Appliance di Produzione Intelliflex

È richiesta la fornitura di una nuova DW Appliance di produzione Teradata Intelliflex, di 159 TB di capacità utente e 80 TCORE di capacità elaborativa, di cui:

- a) 98 TB e 50 TCORE nella fornitura iniziale.
 - b) 61 TB e 30 TCORE nella fornitura **opzionale**.
- Il sistema deve essere equipaggiato con la versione TD 15.10 Enterprise del TD database e del prodotto software Teradata Data Stream Extension for NetBackup installato sui nodi di database.
 - Fornitura **opzionale** del software Teradata QueryGrid 2.0.

Per la descrizione di dettaglio delle componenti SW si rimanda al successivo paragrafo 4.6.

Relativamente alla parte **opzionale** di capacità TB e capacità TCORE il Fornitore dovrà elencare una sequenza di step di incrementi possibili, specificando per ciascun incremento:

- il costo di acquisizione, comprensivo di tutte le funzionalità software presenti e di tutti i servizi;
- la nuova capacità utente raggiunta (TB);
- la nuova capacità elaborativa raggiunta (TCORE);
- la modalità operativa con cui viene eseguito l'incremento.

Deve essere prevista la possibilità di incrementare separatamente capacità utente e capacità elaborativa.

4.4.1 Caratteristiche della fornitura hardware iniziale

Nella configurazione iniziale di 98 TB di capacità utente e 50 TCORE l'appliance dovrà essere configurata come di seguito riportato:

Componenti Hardware	
Descrizione	Q.tà
Teradata Data Warehouse Appliance modello Intelliflex 1.1 (IFX), costituito da: <ul style="list-style-type: none"> • Teradata Storage Capacità utente di 98TB, completo di rete di interconnessione Teradata BYNET V5. Lo storage dovrà essere basato su: <ul style="list-style-type: none"> – Tecnologia disco tradizionale (HDD) SAS a 10Krpm – Tecnologia a stato solido (SSD) SAS Lo storage deve garantire che almeno il 6% della capacità utile, comprensiva di capacità utente e capacità di spool, sia basato su tecnologia a stato solido (SSD) • Nodi Teradata (server) La configurazione HW/SW dei nodi deve prevedere un nodo standby per recovery dei nodi attivi; i nodi attivi debbono garantire una capacità elaborativa iniziale di almeno 50 TCORE. 	1

4.4.2 Capacità utente

La soluzione proposta dovrà garantire la possibilità di raggiungere, con incrementi successivi, la capacità utente complessiva prevista di 159 TB senza richiedere l'installazione di ulteriori componenti hardware.

Per capacità utente si intende la capacità di memorizzazione disponibile per le basi dati utente.

Deve essere presente una ulteriore capacità destinata allo spool pari al **30%** della capacità utente.

Il rapporto tra la capacità utente e la capacità di spool deve essere rispettato indipendentemente dalla natura dei dati ed indipendentemente dall'utilizzo di compressione software.

Lo spazio storage dovrà essere costituito da dischi con tecnologia HDD, disco magnetico tradizionale SAS a 10Krpm, e SSD, disco a stato solido.

Le due tecnologie, HDD e SSD, dovranno essere contemporaneamente attive e gestite automaticamente ed in modo trasparente all'utilizzatore.

La configurazione iniziale, e gli ampliamenti opzionali, dovranno garantire che almeno il 6% della capacità utile sia basato su tecnologia SSD.

4.4.3 Capacità elaborativa

La soluzione proposta dovrà garantire la possibilità di raggiungere, con incrementi successivi, la capacità elaborativa complessiva prevista di 80 TCORE senza richiedere l'installazione di ulteriori componenti hardware.

Il sistema dovrà essere configurato con un numero di nodi (server RDBMS) sufficiente per erogare il numero di TCORE richiesti, e deve prevedere almeno 1 nodo Hot-Standby, per sopperire automaticamente agli eventuali Fault dei nodi attivi senza che sia richiesto alcun intervento manuale e senza perdita dei dati.

I nodi che costituiscono il sistema devono essere di identica configurazione HW.

La crescita della capacità elaborativa dovrà essere adeguata alla crescita della capacità utente, fermo restando la possibilità di incremento indipendente.

4.5 Server DSC, DSA-NC e Cabinet Rack

È richiesta la fornitura di:

1. Due Server Data Stream Controller (DSC), di cui uno opzionale; ciascuno dotato di:
 - a. Connessione alla rete Teradata Bynet v5.
 - b. Almeno 4 porte 10GbE.
 - c. Software di Backup/Restore Teradata Data Stream Architecture (DSA), come descritto al successivo paragrafo 4.6.
2. Tre Server DSA Network Client (DSA-NC); ciascuno dotato di:
 - a. Connessione alla rete Teradata Bynet v5.
 - b. Almeno 4 porte 10GbE.
 - c. Software di Backup/Restore Teradata Data Stream Architecture (DSA) , come descritto al successivo paragrafo 4.6.

3. Uno o più Cabinet rack Teradata (42U) atti a contenere i Server DSC e DSA-NC, e tutti i dispositivi forniti, comprese le componenti di gestione (console, KVM e cablaggi).

Ai Cabinet convergono tutti i collegamenti 10GbE dei Server DSC, DSA-NC e della DW Appliance 2750.

All'interno dei Cabinet tali collegamenti 10GbE sono multiplexati su almeno 4 porte da 10GbE per il collegamento diretto punto-punto in modalità (Internet Small Computer Systems Interface - iSCSI) con dispositivi di storage disco EMC Data Domain certificati da Teradata e EMC per il SW di backup Teradata Data Stream Architecture.

4.6 Caratteristiche della fornitura Software

Le licenze software debbono essere a tempo indeterminato ed adeguate alla capacità elaborativa dei sistemi su cui debbono essere installate.

4.6.1 Software di DW Appliance

La versione TD 15.10 Enterprise include tutte le caratteristiche della 14.10 nella loro versione aggiornata e le seguenti funzionalità aggiuntive:

- Teradata In-memory optimization
- Teradata Columnar
- Teradata Temporal
- Teradata TPUMP
- Teradata Secure Zones

Più in dettaglio:

Componenti Software per DW Appliance Teradata
Descrizione
RDBMS Teradata v. 15.10 Enterprise Edition
Database Teradata v 15.10 EDW Enterprise Edition
Teradata DBS for Hot Standby Node - SUSE Linux
Teradata 15.10 - Database (Bundling Reference Only)
TTU 15.10 - Enterprise WH Bundle
TTU 15.10 - Teradata Utility Pak (Bundling Component Only)
TTU 15.10 - Teradata Analyst Pack (Bundling Component Only)
TTU 15.10 - Teradata C Preprocessor2 (Bundling Component Only)
TTU 15.10 - Teradata COBOL Preprocessor2 (Bundling Component Only)
TTU 15.10 - Teradata FastExport (Bundling Component Only)
TTU 15.10 - Teradata PT Export Operator (Bundling Component Only)
TTU 15.10 - Teradata FastLoad (Bundling Component Only)
TTU 15.10 - Teradata PT Load Operator (Bundling Component Only)
TTU 15.10 - Teradata MultiLoad (Bundling Component Only)
TTU 15.10 - Teradata PT Update Operator (Bundling Component Only)
TTU 15.10 - Teradata TPUMP (Bundling Component Only)
TTU 15.10 - Teradata PT Stream Operator (Bundling Component Only)
TTU 15.10 - TASM (Bundling Component Only)

<i>Altri componenti software</i>
SuSE Linux SLES License
Teradata Data Stream Extension for Netbackup (licenze per nodo)

4.6.2 Software di Data Stream Controller (DSC)

Componenti Software per Data Stream Controller (DSC) Server	
Descrizione	
Teradata Data Stream Architecture v. 15.10	
Teradata Data Stream Controller: 15.10	
<i>Altri componenti software</i>	
SuSE Linux SLES License	
JDK package	
Active MQ	

4.6.3 Software DSA Network Client (DSA-NC)

Componenti Software - DSA Network Client (DSA-NC) Server	
Descrizione	
Teradata Data Stream Architecture v. 15.10	
Teradata DSA Network Client: 15.10	
<i>Altri componenti software</i>	
SuSE Linux SLES License	
JDK package	

4.6.4 Software Opzionale Query Grid

Componenti Software – Query Grid	
Descrizione	
Query Grid 2.0	
Per Appliance TD Intelliflex	
Per Appliance TD 6700H	
Per Appliance TD 2750	
Per Appliance TD 750H (Hadoop)	

5 SERVIZI CONNESSI ALLA FORNITURA

I servizi di seguito descritti sono connessi alla fornitura oggetto del Capitolato Tecnico e quindi andranno prestati dalla Società unitamente alla medesima.

La Società dovrà mettere a disposizione entro i 30 giorni successivi dalla data di stipula del contratto, le seguenti strutture e funzionalità:

- struttura di coordinamento e pianificazione;
- strutture di assistenza tecnica e magazzini di parti di ricambio relative agli apparati forniti;
- connessione al sistema SIGMA Sogei (Sistema Informativo per la Gestione dei Malfunzionamenti).

Le suddette strutture rimarranno attive ed a disposizione per tutta la durata del contratto.

Inoltre la Società provvederà ad erogare, nei tempi e nei modi che verranno successivamente illustrati, i servizi di:

- Preinstallazione, installazione, configurazione ed attivazione delle apparecchiature fornite;
- disinstallazione e ritiro delle apparecchiature obsolete TD5600 e TD2580
- erogazione dei servizi di manutenzione durante tutta la durata del contratto.

I servizi di manutenzione dovranno essere garantiti per entrambi i sistemi durante il periodo di transitorio richiesto per l'attivazione e la messa in esercizio del sistema in fornitura.

Tutti i componenti hardware e software necessari a svolgere tali servizi saranno a cura e a carico della Società, ivi inclusi i componenti per la diagnosi e risoluzione dei malfunzionamenti.

Inoltre, su specifica richiesta della Sogei, formulata attraverso tempestive comunicazioni, e per gravi problemi, la Società dovrà prestare i servizi inerenti la Fornitura in qualunque orario, ivi compresi i giorni festivi.

5.1 Costituzione strutture e funzionalità

5.1.1 Struttura di coordinamento e pianificazione

Nel rispetto dei termini temporali specificati all'inizio del presente capitolo, la Società dovrà predisporre ed attivare una struttura di coordinamento e pianificazione. Tale

struttura, con sede presso i locali della Società, deve essere composta da personale tecnico dedicato allo svolgimento delle attività di seguito specificate:

- interfaccia con i referenti Sogei per tutte le attività di consegna, installazione, collaudo e gestione dei servizi di manutenzione;
- partecipazione alla stesura dei Piani Operativi in collaborazione con i responsabili SOGEI, nei quali verranno stabiliti i tempi e le modalità di gestione della fornitura (sopralluoghi, consegna materiali, installazione etc..);
- coordinamento delle strutture dell'assistenza tecnica della Società, compresi i magazzini di parti di ricambio, al fine di assicurare l'esecuzione tempestiva degli interventi di risoluzione dei guasti ed il ripristino della buona funzionalità dei sistemi;
- diagnosi e risoluzione degli inconvenienti software, assistenza e contatti con i laboratori responsabili dei prodotti, individuazione dei possibili by-pass dei problemi;
- il test e la verifica delle soluzioni individuate per la risoluzione degli inconvenienti.

La Società dovrà informare Sogei di eventuali problematiche connesse all'erogazione del servizio, con modalità che verranno successivamente comunicate. Dovrà inoltre fornire alla stipula i nominativi e riferimenti (numero di telefono e/o Fax, indirizzo E-Mail etc.) di almeno un responsabile della suddetta struttura.

Il servizio di coordinamento e pianificazione deve assicurare di norma la copertura con il seguente orario di lavoro: dalle 08:00 alle 18:00 dal lunedì al venerdì ad esclusione delle festività nazionali.

5.1.2 Strutture di assistenza tecnica

Nel rispetto dei termini temporali specificati all'inizio del presente capitolo la Società dovrà predisporre ed attivare le seguenti strutture:

- una sede di assistenza tecnica presidiata da personale avente le capacità e l'esperienza per intervenire su apparecchiature analoghe a quelle oggetto della Fornitura;
- un magazzino di parti di ricambio per le apparecchiature oggetto della Fornitura.

5.1.2.1 *Requisiti professionali del personale tecnico*

Il personale tecnico specialistico preposto alla struttura di assistenza tecnica, deve possedere le seguenti qualificazioni professionali, da descrivere nell'ambito della relazione tecnica:

- esperienza di almeno **2 (due) anni** in attività di manutenzione di apparecchiature analoghe a quelle oggetto della fornitura;
- frequenza di corsi di addestramento specifici di almeno **20 (venti) giornate**, sulle apparecchiature elettroniche oggetto della fornitura.

5.1.3 **Connessione al sistema SIGMA per la gestione dei malfunzionamenti Hardware**

La gestione dei malfunzionamenti hardware (dalla segnalazione dell'evento, agli aggiornamenti sullo stato, gli eventuali solleciti e la chiusura) sarà garantita attraverso il sistema informativo di gestione dei malfunzionamenti (SIGMA).

Il sistema SIGMA è un complesso di strumenti che consente a tutti gli utenti Sogei e dell'Amministrazione Pubblica di attivare, gestire e chiudere interventi di malfunzionamento. Lo strumento provvede a segnalare in modalità "Real-Time" i malfunzionamenti alle società fornitrici di assistenza, ognuna per le proprie competenze. La segnalazione del malfunzionamento verrà effettuata, da parte dell'Amministrazione Finanziaria, utilizzando le informazioni relative a tipologia, marca, modello e matricola dell'apparecchiatura. In base alle suddette informazioni si riesce ad indirizzare opportunamente le richieste di intervento ai relativi Fornitori.

Attraverso lo strumento verranno gestite e storicizzate in opportuni DB tutte le informazioni di gestione dei malfunzionamenti hardware.

Lo scambio dati tra il sistema SIGMA ed i Fornitori, avverrà mediante Web Services messi a disposizione dalla Sogei, su canale sicuro criptato, ovvero utilizzando il protocollo HTTPS con certificato client che verrà fornito insieme alla relativa documentazione sempre da Sogei.

Sarà a totale carico del Fornitore sviluppare la controparte client che si occuperà di effettuare le opportune chiamate ai Web Services di cui sopra, per far dialogare nel modo opportuno i due sistemi.

Le informazioni che verranno scambiate fra le due parti (Sogei e Fornitore) avverranno rispettando il formato dati descritto nel WSDL del web service fornito. Le regole, i flussi ed i tracciati record per lo scambio dei dati, saranno forniti al Fornitore successivamente alla stipula del contratto. Le informazioni relative alla apertura, il sollecito e la chiusura della richiesta di intervento potranno essere mandate anche ad una casella funzionale di posta

elettronica il cui indirizzo dovrà essere dichiarato dal Fornitore **all'atto della stipula del contratto**. Nel caso in cui non sia possibile aprire l'intervento con il suddetto strumento Sogei provvederà a contattare la Struttura di assistenza tecnica del Fornitore tramite telefono o fax.

Entro 30 (trenta) giorni solari successivi alla stipula del contratto il Fornitore sarà tenuto a predisporre ed attuare quanto necessario alla interconnessione al sistema SIGMA.

5.2 Attività connesse alla fornitura

La Società sarà tenuta ad effettuare le attività di seguito descritte.

Il responsabile Sogei della Fornitura si impegnerà a comunicare alla Società il nominativo ed i riferimenti (indirizzo E-Mail, telefono, etc..) dei referenti delle strutture che parteciperanno a tutte le attività oggetto della Fornitura, quali:

- il ricevimento della merce
- le attività di attivazione e configurazione degli Asset;
- le attività di verifica di conformità;
- le attività di ritiro e smaltimento di eventuali apparati e componenti dismessi.

5.2.1 Servizi di Preinstallazione

La Società dovrà espletare le attività di preinstallazione presso locali o magazzini propri, escludendo qualsiasi utilizzo di locali del Sistema Informativo. I servizi di preinstallazione richiesti sono:

- pre-assemblaggio di tutti i componenti hardware facenti parte delle apparecchiature oggetto della Fornitura;
- fornitura di tutte le caratteristiche fisiche necessarie alla predisposizione delle aree nelle quali verranno installate le apparecchiature. Di seguito si riporta, a titolo di esempio, quanto richiesto in merito:
 - Ingombro di ogni apparecchiatura, comprensivo delle aree di accesso, e relativi pesi;
 - Tipologia ed assorbimento di energia elettrica per ogni apparecchiatura;
 - Numero di linee di alimentazione richieste per ogni apparecchiatura e tipologia di connettore;
 - Tipologia di raffreddamento delle apparecchiature;
 - Consumo in termini di frigorifici per ogni apparecchiatura;

- Quantità e tipologia delle interfacce dati di ogni apparecchiatura.
- predisposizione per il trasporto di tutti i componenti, così da effettuare, se possibile, una singola consegna c/o i locali Sogei che verranno comunicati nell'ambito delle riunioni con i responsabili Sogei.

5.2.1.1 Fornitura dei dati identificativi delle apparecchiature

La Società dovrà fornire i dati identificativi delle apparecchiature avvalendosi dello stesso collegamento telematico con Sogei, che dovrà costituire per connettersi al sistema SIGMA. Attraverso tale collegamento potrà raggiungere il sito WEB <http://assetfornitori.esterni.sogei.it> utilizzando il quale potrà caricare i dati identificativi delle apparecchiature.

Tali informazioni devono essere inviate almeno 5 giorni prima della consegna delle apparecchiature e saranno utilizzate successivamente, per la compilazione del **“Verbale di Installazione”**, così come descritto nel successivo paragrafo.

In particolare la Società dovrà creare un file di testo semplice (con estensione qualsiasi) contenente l'elenco dei dati identificativi suddivisi da tabulazione. La prima linea del file, che verrà ignorata nel corso della successiva elaborazione, conterrà la denominazione delle colonne. Di seguito si riporta il tracciato del file:

Numero di repertorio	Ordine d'acquisto	Costruttore	Modello apparecchiatura	Matricola

Tabella 3: Tracciato del file

Il file di testo così predisposto potrà essere selezionato dalla apposita procedura di caricamento presente nel sito Web.

Inoltre, la Società dovrà inviare, almeno un giorno prima della prevista consegna, una e-mail contenente tutte le indicazioni funzionali alla Fornitura, ai referenti ed al responsabile Sogei della fornitura. La società dovrà, comunque, comunicare:

- ora e giorno previsti per la consegna;
- targa dell'automezzo e nome del conducente/vettore;
- un indirizzo e-mail e/o recapito telefonico;

- un elenco delle apparecchiature che verranno consegnate, conformemente a quanto verrà riportato nel DDT (Documento di trasporto).

5.2.2 Installazione attivazione e configurazione

La consegna dovrà avvenire entro 30 giorni dalla data di stipula del contratto per la fornitura iniziale ed entro 30 giorni dalla data del relativo ordine per le forniture opzionali.

La installazione, configurazione ed attivazione delle apparecchiature deve essere effettuata in conformità a quanto previsto nel Piano Operativo concordato con Sogei.

Sarà cura della struttura di coordinamento e pianificazione della Società avvertire preventivamente i responsabili SOGEI delle imminenti attività.

La Società dovrà provvedere allo svolgimento delle seguenti attività:

- trasporto e consegna delle apparecchiature elettroniche oggetto della fornitura, complete di tutti i loro dispositivi, componenti ed accessori, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo: unità di controllo, cavi di interfaccia di canale, cavi di interconnessione, cavi di alimentazione, cavi E.P.O., documentazione tecnica, microprogrammi, ecc;
- sopralluogo e posa in opera dei componenti per il cablaggio forniti;
- installazione delle apparecchiature elettroniche, secondo le modalità proprie di ciascuna di esse e secondo le specifiche di configurazione comunicate dai responsabili SOGEI nel corso dei sopralluoghi, che dovranno essere effettuati dalla Società prima dell'installazione. Si precisa fin d'ora che, qualora sia richiesto da SOGEI, gli interventi andranno eseguiti anche in orario notturno, fra il sabato e la domenica, per minimizzare l'impatto sull'operatività del centro;
- attivazione delle apparecchiature elettroniche e dell'eventuale software ausiliario di gestione e verifica del loro corretto funzionamento;
- configurazione delle apparecchiature sulla base delle specifiche concordate con gli specialisti Sogei;
- produzione del **“Verbale di Installazione/Consegna”** per le apparecchiature oggetto della Fornitura nelle modalità descritte nell'apposito paragrafo che segue.

Sarà cura della struttura di coordinamento e pianificazione prendere accordi con le strutture di Sogei per la pianificazione di tutte le attività.

5.2.3 Compilazione del Verbale di installazione

Di seguito alle attività di consegna ed installazione, i tecnici della Società ed i responsabili Sogei delle attività di installazione, sono tenuti ad effettuare la messa in servizio delle apparecchiature, attraverso l'utilizzo della apposita procedura WEB per la gestione degli ASSET. Contestualmente al momento in cui viene effettuata la suddetta transazione, viene rilasciata la corrispondente autorizzazione (Ricezione) in merito al ciclo di Fatturazione Passiva che è condizione fondamentale per il pagamento dei corrispettivi alla Società.

Successivamente, attraverso la stessa procedura sarà possibile produrre il documento chiamato “**Verbale di installazione/Consegna**”. Tale documento andrà firmato dal tecnico della Società e dal Responsabile Sogei del contratto e farà parte della documentazione richiesta per il collaudo finale della Fornitura. Si richiede pertanto alla Società di spedire copia del suddetto verbale, unitamente ai relativi DDT, alla casella di posta elettronica ‘**collaudi@sogei.it**’

Le informazioni necessarie per accedere alla applicazione Web di Asset (indirizzo URL, Userid e Password) verranno comunicate dopo la stipula del contratto.

5.2.4 Servizi ulteriori

Sono parte integrante della fornitura tutte le attività connesse allo switch dalle attuali Appliance di produzione/pre-produzione alle nuove, con particolare riferimento alla copia integrale delle basi dati. La copia delle basi dati potrà essere fatta almeno due volte, una prima volta per verificare la corretta funzionalità dell'apparecchiatura, ed una seconda volta per effettivo switch.

5.2.5 Disinstallazione e ritiro apparecchiature obsolete

La Società dovrà concordare con i responsabili IT di Sogei lo smontaggio, il ritiro, e produrre apposita certificazione di smaltimento (gratuito) delle seguenti apparecchiature:

- DW Appliance di Produzione Teradata 5600
- DW Appliance di Pre-Produzione Teradata 2580

Una volta ritirate e smaltite la Società dovrà produrre un'apposita nota di ritiro e smaltimento. Si precisa che le operazioni di smaltimento dovranno essere compiute nel pieno rispetto della normativa pro tempore vigente (d.lgs. 152/2006 e s.m.i., d.lgs. 151/2005 e s.m.i., d. lgs. 188/2008 e s.m.i. e relative normative attuative).

6 Servizi di Manutenzione degli apparati oggetto della fornitura

I servizi di manutenzione dovranno essere erogati dalle strutture di assistenza tecnica della Società per tutta la durata del contratto, come richiesto nell'apposito paragrafo del Capitolo "GENERALITÀ" e nei modi e nei tempi descritti nei successivi paragrafi.

Attraverso l'erogazione dei suddetti servizi la Società dovrà garantire la piena funzionalità di tutte gli apparati oggetto della Fornitura, ivi compreso il software fornito.

Tutte le attività di manutenzione dovranno essere svolte attenendosi esattamente a quanto dichiarato negli specifici manuali tecnici del costruttore di ogni singola apparecchiatura.

In particolare, il servizio comprende tutte le attività relative a:

- manutenzione preventiva;
- manutenzione correttiva ordinaria;

Il servizio riguarda anche tutti i componenti ed accessori delle apparecchiature quali, a solo titolo esemplificativo e non esaustivo:

- fornitura ed installazione delle nuove release di microprogrammi e Firmware rilasciati ufficialmente dalle case costruttrici;
- interfacce di comunicazione interne o esterne.

Sulla base delle segnalazioni di guasto inoltrate dal personale della Sogei, il personale dell'assistenza deve effettuare l'intervento di assistenza tecnica presso la sede del sistema informativo, in accordo con la struttura di coordinamento e pianificazione la quale dovrà stabilire i tempi ed i modi con la struttura di gestione della Sogei.

La Società dovrà assicurare, per tutto il periodo di manutenzione, la fornitura e la assistenza all'installazione delle versioni e release successive dei Firmware e dei Software forniti. Inoltre, ai responsabili Sogei dovrà essere garantita la possibilità di accedere a tutte le versioni del software messe a disposizione dal produttore, nonché alla documentazione e ai servizi di supporto da esso erogati.

6.1 Manutenzione preventiva

La manutenzione preventiva consiste in interventi finalizzati alla individuazione di possibili situazioni di degrado che potrebbero favorire il verificarsi di malfunzionamenti.

Saranno a cura della struttura di coordinamento e pianificazione, oltre a quanto già definito nei punti precedenti, le seguenti attività:

- analizzare sistematicamente (almeno una volta al mese) gli archivi diagnostici (EREP, log di sistema e di macchina) allo scopo di rilevare tempestivamente eventuali sintomi di degrado del funzionamento delle apparecchiature elettroniche;
- effettuare gli opportuni interventi preventivi (regolazioni, controlli, sostituzioni di parti, innalzamento di livello di microprogrammi di macchina), concordati con la SOGEI, aventi lo scopo di assicurare la perfetta funzionalità di tutti i componenti delle apparecchiature elettroniche, prevenendo possibili situazioni di degrado;
- costituire un collegamento diretto con le apparecchiature per la telediagnosi (collegamento RSF). In tal caso la Società si impegna costituire il suddetto collegamento completamente a proprie spese.

6.2 Manutenzione correttiva ordinaria

Consiste in interventi volti all'eliminazione dei malfunzionamenti sulle apparecchiature oggetto della Fornitura, dovuti al normale utilizzo delle stesse.

Sulla base delle segnalazioni di malfunzionamento ricevute dalla Società, attraverso il sistema "SIGMA", il personale dell'assistenza tecnica è tenuto ad effettuare l'intervento di assistenza in loco ed entro i tempi massimi contrattualmente concordati.

Dal momento della segnalazione del malfunzionamento, la Società dovrà attivarsi per eliminare l'inconveniente entro i termini di cui al punto 6.3 . Nel corso di tale processo, dovranno essere inserite nel "SIGMA" le opportune informazioni che descrivono la gestione della escalation del malfunzionamento.

La diagnosi del malfunzionamento deve essere estesa a tutte le componenti dell'apparecchiatura anche se non comprese nel contratto di assistenza; nel caso in cui il malfunzionamento sia rilevato su un componente non oggetto di servizio in manutenzione, la Società dovrà inserire nel SIGMA tale informazione (attività di monitoraggio).

Qualora l'intervento di manutenzione comporti la sostituzione di componenti che contengono Software/Firmware, i tecnici della Società sono tenuti a ripristinare l'ambiente al fine di consentire il ripristino della piena funzionalità delle apparecchiature.

Contestualmente all'avvenuta risoluzione del malfunzionamento, il tecnico della Società deve richiedere al referente Sogei/dell'Ufficio di effettuare l'apposita transazione telematica di chiusura del malfunzionamento ("chiusura contestuale") per introdurre nel sistema SIGMA i dati relativi al momento di avvenuto ripristino dell'apparecchiatura.

Per circostanze oggettive che impediscono alla Società il rispetto dei tempi di ripristino contrattuali, dovrà fornire opportuna documentazione al fine di giustificare tali circostanze.

La Sogei si riserva di effettuare dei controlli affinché sia garantita la piena funzionalità delle apparecchiature a fronte del ripristino dell'ambiente software. Nel caso in cui l'apparecchiatura non risulti pienamente efficiente, la Società è tenuta a collaborare al fine di ripristinare completamente l'ambiente Software sostituito.

In caso di non risoluzione del malfunzionamento entro i termini di cui al punto 6.3 e fatto salvo quanto previsto a tal riguardo nello schema di contratto, la Società dovrà introdurre nel SIGMA le informazioni riguardanti la motivazione per la quale non è stata ripristinata tempestivamente l'apparecchiatura, ferma restando la facoltà della Sogei di verificare ed eventualmente contestare tale motivazione.

6.3 Livelli di servizio

Ai fini del controllo dei livelli di servizio e per il calcolo delle penali per ritardato ripristino, le sole date che faranno fede, saranno quelle presenti sui Database asserviti al SIGMA. E' fondamentale, quindi che il tecnico richieda la chiusura del malfunzionamento al referente Sogei/dell'Ufficio così come è stato descritto in precedenza.

Il rispetto dei livelli di servizio per il ripristino di eventuali malfunzionamenti, verrà riscontrato in base alle seguenti tempistiche:

- ripristino della completa funzionalità delle apparecchiature elettroniche entro e non oltre il termine di **8 (otto) ore** lavorative dalla segnalazione del malfunzionamento,

Le ore lavorative sono riferite alle seguenti fasce orarie che vanno dalle ore 00:00 del lunedì alle ore 20:00 del sabato, escluse le sole festività nazionali.

In casi particolarmente critici, la SOGEI si riserva la possibilità di richiedere l'intervento dei tecnici della Società anche al di fuori degli orari sopra specificati.

6.4 Materiali di consumo

Ai fini del servizio di manutenzione saranno considerati materiali di consumo a carico utente, quelli espressamente dichiarati tali dal "manuale utente" fornito a corredo dell'apparecchiatura o nei manuali tecnici del costruttore. Non sono considerati materiali di consumo le batterie tampone.

7 Servizi di supporto Specialistico

Nell'ambito della fornitura la Società dovrà prevedere un servizio di supporto tecnico specialistico di **80 (ottanta)** giornate persona, a consumo, per attività di:

- (i) impostazione, personalizzazione e ottimizzazione delle piattaforme DW Appliance di Teradata e delle relative funzionalità di backup;
- (ii) amministrazione e gestione delle piattaforme DW Appliance Teradata e delle relative funzionalità di backup;
- (iii) servizi di formazione sulle nuove funzionalità.

Il profilo professionale richiesto è caratterizzato da:

- almeno 6 anni di esperienza lavorativa in ambito data warehouse;
- conoscenza approfondita del Data Warehouse;
- conoscenza approfondita delle diverse piattaforme e architetture hardware e software oggetto della fornitura.