

ALLEGATO 1

CAPITOLATO TECNICO

**PROCEDURA APERTA PER L'ISTITUZIONE DEL SISTEMA
DINAMICO DI ACQUISIZIONE DELLA PUBBLICA
AMMINISTRAZIONE AI SENSI DELL'ART. 55 DEL D.LGS. N.
50/2016 PER LA FORNITURA DI PRODOTTI E SERVIZI PER
L'INFORMATICA E LE TELECOMUNICAZIONI**



STORIA DEL DOCUMENTO

Nel corso della vigenza del Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione (di seguito, per brevità, anche “SDAPA”) per la fornitura di prodotti e servizi per l'Informatica e le Telecomunicazioni, il presente documento potrebbe essere oggetto di modifiche e/o integrazioni nel seguito dettagliate.

DATA PUBBLICAZIONE	VERSIONE	DESCRIZIONE	PARAGRAFI MODIFICATI/INTEGRATI
Giugno 2016	1.0	Prima Emissione	-
Novembre 2016	1.1	Inserimento di nuovi prodotti	10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6, 11.7, 11.8, 11.9



INDICE

1.	PREMESSA	5
2.	DEFINIZIONE DELLA FORNITURA	6
2.1	ELENCO PRODOTTI E SERVIZI DISPONIBILI	7
3.	CATEGORIA MERCEOLOGICA: ENTERPRISE & SPECIALIZED SYSTEM	9
3.1	PRODOTTO: CPV 32322000-6 - SISTEMI DI ACCOGLIENZA	9
3.2	PRODOTTO: CPV 31154000-0 - UPS.....	9
4.	CATEGORIA MERCEOLOGICA: SERVER	10
4.1	PRODOTTO: CPV 48820000-2 - SERVER	10
5.	CATEGORIA MERCEOLOGICA: RACK.....	11
5.1	PRODOTTO: CPV 30236000-2 - RACK.....	11
6.	CATEGORIA MERCEOLOGICA: SISTEMI INTEGRATI E INFRASTRUTTURE CONVERGENTI.....	12
6.1	PRODOTTO: CPV 30210000-4 - SISTEMI INTEGRATI E INFRASTRUTTURE CONVERGENTI.....	12
6.2	PRODOTTO: CPV 30210000-4 - COMPONENTI PER SISTEMI INTEGRATI E INFRASTRUTTURE CONVERGENTI.....	12
7.	CATEGORIA MERCEOLOGICA: APPARATI DI RETE	14
7.1	PRODOTTO: CPV 32422000-7- SWITCH	14
7.2	PRODOTTO: CPV 32413100-2 - ROUTER	14
7.3	PRODOTTO: CPV 32422000-7 - ACCESS POINT WIRELESS.....	14
7.4	PRODOTTO: CPV 32420000-3 - DISPOSITIVI DI SICUREZZA	14
7.5	PRODOTTO: CPV 32581000-9 - APPARATI PER RETI DI TRASPORTO	15
7.6	PRODOTTO: CPV 32412100-5 - COMPONENTI PER APPARATI DI NETWORKING E TRASPORTO	15
8.	CATEGORIA MERCEOLOGICA: APPARATI PER STORAGE AREA NETWORK	16
8.1	PRODOTTO: CPV 32412100-5 - APPARATI PER STORAGE AREA NETWORK	16
8.2	PRODOTTO: CPV 32422000-7 - COMPONENTI APPARATI PER STORAGE AREA NETWORK	16
9.	CATEGORIA MERCEOLOGICA: STORAGE	18
9.1	PRODOTTO: CPV 30236000-2 - STORAGE.....	18
10.	CATEGORIA MERCEOLOGICA: APPARECCHIATURE DI STAMPA E COPIA.....	19
10.1	PRODOTTO: CPV 30216110-0 - SCANNER	19
10.2	PRODOTTO: CPV 30000000-9 - ACCESSORI, PRODOTTI DI MANUTENZIONE E MATERIALI DI CONSUMO PER LA STAMPA	20
10.3	PRODOTTO: CPV 30232130-4 - STAMPANTI DI PRODUZIONE A FOGLIO SINGOLO	20
10.4	PRODOTTO: CPV 38652120-7 – VIDEOPROIETTORI	20
10.5	PRODOTTO: CPV 30232140-7 – PLOTTER	20



10.6	PRODOTTO: CPV 32581200-1 - APPARECCHIATURE FAX.....	21
10.7	PRODOTTO: CPV 30232000-4 - STAMPANTI PER UFFICIO.....	21
10.8	PRODOTTO: CPV 30121100-4 - APPARECCHIATURE MULTIFUNZIONE.....	21
11.	CATEGORIA MERCEOLOGICA: PC E MOBILE DEVICE	22
11.1	PRODOTTO: CPV 32323100-4 - MONITOR	22
11.2	PRODOTTO: CPV 30213300-8 - THIN CLIENT.....	22
11.3	PRODOTTO: CPV 30213300-8 - WORKSTATION.....	22
11.4	PRODOTTO: CPV 30213300-8 - PC DESKTOP.....	22
11.5	PRODOTTO: CPV 30213100-6 - PC PORTATILE	22
11.6	PRODOTTO: CPV 30213200-7- TABLET.....	23
11.7	PRODOTTO: CPV 30237410-6 - MOUSE PER COMPUTER	23
11.8	PRODOTTO: CPV 30237460-1 - TASTIERE PER COMPUTER	23
11.9	PRODOTTO: CPV 30233300-4 - LETTORE DI SMART CARD	23
12.	CATEGORIA MERCEOLOGICA: SOFTWARE.....	24
12.1	PRODOTTO: CPV 48000000-8 - LICENZA SOFTWARE	25
12.2	PRODOTTO: CPV 72267100-0 - MANUTENZIONE DI LICENZA D'USO A TEMPO INDETERMINATO.....	25
13.	CATEGORIA MERCEOLOGICA: SERVIZI DI ASSISTENZA TECNICA E MANUTENZIONE	26
13.1	PRODOTTO: CPV 72611000-6 - SERVIZI DI MANUTENZIONE E ASSISTENZA SISTEMI.....	26



1. PREMESSA

Nell'ambito del presente documento, ciascuno dei seguenti termini, riportato con l'iniziale maiuscola, sia nel singolare che nel plurale, assume il significato di seguito riportato:

Categoria merceologica: una delle categorie in cui si articola il Sistema Dinamico di Acquisizione della Pubblica Amministrazione per la fornitura di Prodotti e Servizi per l'Informatica e le Telecomunicazioni (in seguito SDAPA ICT) per cui l'operatore economico può richiedere l'Ammissione o l'estensione dell'Ammissione;

Prodotto: il bene e/o servizio generico a cui è associato un insieme di attributi che ne descrivono le caratteristiche.



2. DEFINIZIONE DELLA FORNITURA

Il presente documento disciplina, per gli aspetti tecnici, il SDAPA per la fornitura di Prodotti e Servizi per l'Informatica e le Telecomunicazioni a cui appartengono le categorie merceologiche di seguito descritte, per ciascuna delle quali viene indicato, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, un insieme di prodotti, servizi e componenti che ne fanno parte:

- **Enterprise & Specialized System:** dispositivi specializzati, con collocazione fissa e dedicati a una collettività di individui quali, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, i sistemi specializzati quali ad esempio ATM, POS, macchine a controllo numerico, sistemi di videosorveglianza;
- **Server:** a mero titolo esemplificativo e non esaustivo Server, server industry standard, mainframe, blade, PC server;
- **Apparati per Storage Area Network:** a mero titolo esemplificativo e non esaustivo Apparati Switch FC (Fiber Channel) e FCoE (Fiber Channel over Ethernet);
- **Apparati di rete:** a mero titolo esemplificativo e non esaustivo Apparati Switch LAN (Local Area Network Switch);
- **Storage;**
- **Sistemi di backup:** a mero titolo esemplificativo e non esaustivo Tape, Virtual Tape, robotiche di nastri, silos;
- **Rack;**
- **Sistemi integrati e Infrastrutture convergenti:** a mero titolo esemplificativo e non esaustivo Reference Architecture, Infrastruttura Convergente, Sistemi e infrastrutture Hyper-convergenti;
- **Apparecchiature di stampa e copia:** a mero titolo esemplificativo e non esaustivo le stampanti, gli scanner, i fax e le apparecchiature multifunzione;
- **Servizi di Assistenza Tecnica e Manutenzione:** tutte le tipologie di servizi di Assistenza Tecnica e Manutenzione su hardware, su dispositivi e apparati;
- **PC e Mobile Device:** a mero titolo esemplificativo e non esaustivo PC desktop, PC portatili, tablet, smartphone, telefoni cellulari tradizionali, e-reader;
- **Infrastrutture ICT:** a mero titolo esemplificativo e non esaustivo infrastrutture di rete fissa, rete mobile, trasversali, sistemi satellitari;
- **Software:** a mero titolo esemplificativo e non esaustivo Software di sistema, Software applicativo e Software Middleware;
- **Servizi di Rete:** a mero titolo esemplificativo e non esaustivo servizi di rete mobile, servizi di rete fissa;
- **Servizi ICT:** a mero titolo esemplificativo e non esaustivo Outsourcing ICT, Cloud Computing, Data Center, Sviluppo e System Integration.

Le Amministrazioni che intendono acquisire i beni e/o i servizi attraverso il SDAPA ICT redigono un Appalto Specifico, definendo i beni e/o i servizi oggetto della procedura di acquisto, le quantità e le basi d'asta.



2.1 Elenco Prodotti e Servizi disponibili

Si riporta di seguito l'elenco dei Prodotti e Servizi, che si incrementerà progressivamente, per i quali sono attualmente disponibili informazioni e strumenti per effettuare procedure di acquisizione attraverso il SDAPA ICT.

CATEGORIA MERCEOLOGICA DI AMMISSIONE	PRODOTTO/SERVIZIO	CODICE CPV
Enterprise & Specialized System	Sistemi di accoglienza	32322000-6
	UPS	31154000-0
Server	Server	48820000-2
Rack	Rack	30236000-2
Sistemi integrati e Infrastrutture Convergenti	Sistemi integrati e Infrastrutture Convergenti	30210000-4
	Componenti per Sistemi integrati e Infrastrutture Convergenti	30210000-4
Apparati per Storage Area Network	Apparati per Storage Area Network	32412100-5
	Componenti apparati SAN	32422000-7
Apparati di rete	Switch	32422000-7
	Router	32413100-2
	Access Point Wireless	32422000-7
	Dispositivi di sicurezza	32420000-3
	Apparati per reti di trasporto	32581000-9
	Componenti per apparati di networking e trasporto	32412100-5
Storage	Storage	30236000-2
Apparecchiature di stampa e copia	Scanner	30216110-0
	Accessori, prodotti di manutenzione e materiali di consumo per la stampa	30000000-9
	Stampanti di produzione a foglio singolo	30232130-4 -
	Videoproiettori	38652120-7
	Plotter	30232140-7
	Apparecchiature Fax	32581200-1
	Stampanti da Ufficio	30232000-4
	Apparecchiature Multifunzione	30121100-4
PC e Mobile device	Monitor	32323100-4
	Thin Client	30213300-8
	Workstation	30213300-8
	PC desktop	30213300-8
	PC portatile	30213100-6
	Tablet	30213200-7
	Mouse per computer	30237410-6
	Tastiere per computer	30237460-1
Lettore di Smart Card	30233300-4	
Software	Licenza Software	48000000-8
Software	Manutenzione di licenza d'uso a tempo indeterminato	72267100-0
Servizi di assistenza tecnica e manutenzione	Servizi di manutenzione e assistenza	50030000-8



All'interno delle "Linee Guida" saranno illustrate le Schede Tecniche relative ai suddetti Prodotti e Servizi.

I Servizi, i prodotti e, in generale, le prestazioni contrattuali offerte dovranno necessariamente essere conformi alle caratteristiche tecniche in tutta la documentazione allegata ai relativi Appalti Specifici.

In ogni caso, il Fornitore si obbliga a osservare - durante l'esecuzione delle prestazioni contrattuali - tutte le norme e le prescrizioni legislative e regolamentari applicabili, siano esse di carattere generale o specificamente inerenti al settore merceologico cui i servizi o i prodotti appartengono, e in particolare quelle di carattere tecnico, di sicurezza, di igiene e sanitarie vigenti nonché quelle che dovessero essere emanate successivamente alla stipula del Contratto.



3. Categoria Merceologica: Enterprise & Specialized System

3.1 Prodotto: CPV 32322000-6 - SISTEMI DI ACCOGLIENZA

I sistemi di accoglienza (sistemi eliminacode) sono costituiti da un insieme di dispositivi in grado di gestire le code di prenotazione per l'erogazione di servizi al cittadino/utente direttamente dallo sportello. In concomitanza, il sistema di accoglienza è in grado di fornire video informazione, ossia la diffusione di contenuti informativi al pubblico su schermi opportunamente posizionati presso l'ufficio. Il sistema di accoglienza può essere, inoltre, integrato con servizi online (web service) per effettuare prenotazioni, richieste di varia natura (come ad es. richiesta modulistica, documentazione, informazioni) senza la necessità di recarsi fisicamente presso lo sportello. Nei casi più sofisticati, si prevede anche l'accesso ai servizi online tramite dispositivi mobile, grazie alla creazione di applicazioni ad hoc ("mobile app").

I sistemi eliminacode sono classificabili in:

- Mono servizio - Mono sportello → erogazione di un unico servizio da un solo sportello;
- Mono servizio - Multi sportello → erogazione di un unico servizio da più di uno sportello;
- Multiservizio - Multi sportello → erogazione di svariati servizi da diversi sportelli (sistema più complesso).

A seconda della complessità del sistema eliminacode e della tipologia di accoglienza che si vuole garantire, viene opportunamente configurata l'infrastruttura tecnologica necessaria, combinando i seguenti dispositivi di gestione delle code:

1. **TOTEM** - stazione di accoglienza per l'erogazione cartacea del ticket di prenotazione. Il totem è solitamente dotato di uno schermo touch screen, un pc con software integrato che consente di organizzare e visualizzare tutti i singoli servizi offerti presso lo sportello e la stampante (tipicamente termica) per l'erogazione del ticket corrispondente al servizio prescelto.
2. **DISPLAY DI SPORTELLO** - visore di sportello. Il display, posizionato in corrispondenza dello sportello, proietta verso la sala di attesa il numero ticket servito in quel momento.
3. **DISPLAY DI POSTAZIONE** - bandierina. E' un display collocato accanto alla postazione di lavoro dell'impiegato di sportello.
4. **PANNELLO RIEPILOGATIVO** - tabellone riepilogativo di sala, eventualmente multi riga, con numero sportello e numero ticket servito illuminati.
5. **MONITOR** - pannello riepilogativo digitale. Il dispositivo, oltre che gestire le code, è in grado di proporre la video comunicazione (sia animata che statica).

3.2 Prodotto: CPV 31154000-0 - UPS

Nel presente capitolo vengono presi in considerazione le seguenti tipologie di prodotti:

- Gruppi statici di continuità

Eventuali integrazioni di accessori, cavi, viti, staffe necessari alla fruibilità del bene, dovranno far parte della fornitura senza sovrapprezzo per le Amministrazioni richiedenti.



Rientrano in tale “**prodotto**” soluzioni in ambito:

- UPS per PDL;
- UPS da Rack;
- UPS per Network;
- UPS per Impianti;
- Upgrade per UPS già installati presso le Amministrazioni;

o qualunque altra soluzione relativa al mondo degli UPS e delle soluzioni per la continuità relativa all'alimentazione elettrica.

4. Categoria Merceologica: SERVER

4.1 Prodotto: CPV 48820000-2 - Server

Nel presente capitolo vengono presi in considerazione i dispositivi e le apparecchiature (eventualmente anche inclusive di software) che possono costituire una soluzione nel settore dei server.

A fronte del loro posizionamento, i dispositivi e le apparecchiature esterne devono avere contenitore ed alimentazione autonomi, a meno delle soluzioni blade server che verranno alloggiare all'interno di uno o più blade chassis.

Rientrano in tale “**prodotto**” soluzioni in ambito:

- Server rackable Industry Standard 19”;
- Server Tower (deskside);
- Blade server (lama);
- Blade Chassis;
- Appliance;

o qualunque altra soluzione relativa al mondo dello Server.



5. Categoria Merceologica: RACK

5.1 Prodotto: CPV 30236000-2 - Rack

Nel presente capitolo vengono presi in considerazione le seguenti tipologie di prodotti:

- Armadi Rack 19"
- Accessori per Rack 19"

Eventuali integrazioni di accessori, viti, staffe necessari alla fruibilità del bene, dovranno far parte della fornitura senza sovrapprezzo per le Amministrazioni richiedenti.

Rientrano in tale "**prodotto**" soluzioni in ambito

- Armadi Rack 19";
- Accessori per Rack 19";
- Upgrade a Rack già installati presso le Amministrazioni;

o qualunque altra soluzione relativa al mondo dei rack e degli armadi tecnici.



6. Categoria Merceologica: Sistemi integrati e Infrastrutture Convergenti

La categoria merceologica “Sistemi integrati e Infrastrutture Convergenti” comprende quelle soluzioni tecnologiche che prevedono l’integrazione di potenza di calcolo, storage, networking e management in un unico sistema, ovvero tutto quello che serve a una sala server o a un datacenter collassato ed identificato in un unico sistema, in alcuni casi in un unico appliance, gestito con un solo software e con supporto erogato da un unico fornitore.

Caratteristica funzionale principale delle infrastrutture convergenti è la capacità di ottenere rapidamente un time to value configurando velocemente l’infrastruttura per fornire i carichi di lavoro desiderati.

6.1 Prodotto: CPV 30210000-4 - Sistemi integrati e Infrastrutture Convergenti

Insieme di apparati e software che, interconnessi ed integrati fra loro, realizzano e svolgono funzionalmente tutti i ruoli e i task necessari tipici di un datacenter o di una sala server.

Rientrano in tale categoria merceologica i seguenti insieme:

- Infrastruttura Convergente: sono sistemi preintegrati, certificati dal Vendor del sistema integrato stesso, contenenti hardware server, sistemi di storage, apparecchiature di network ed elementi software e/o sistemi base per il management;
- Reference Architecture: sono sistemi preintegrati, composti da sottosistemi di diversi Vendor, ognuno dei quali viene certificato dal Vendor di pertinenza, ricertificato dal Vendor della Reference Architecture, contenenti hardware server, sistemi di storage, apparecchiature di network ed elementi software e/o sistemi base per il management;
- Sistemi e infrastrutture Hyper-convergenti: sistemi che collassano storage e elementi computazionali server in una singola soluzione altamente virtualizzata; caratteristica dei sistemi Hyper-convergenti, che li differenzia dalle altre soluzioni integrate, è la capacità di fornire tutte le funzionalità di calcolo e di storage attraverso la medesima risorsa server.

6.2 Prodotto: CPV 30210000-4 - Componenti per Sistemi integrati e Infrastrutture Convergenti

Rientrano in tale categoria i componenti per i Sistemi integrati e le infrastrutture convergenti, acquistabili anche separatamente dai sistemi iniziali, ossia:

- Moduli computazionali, cioè server bi o quadriprocessore, senza alcun tipo di storage (sistemi integrati e reference architecture) o comprensivi di storage interno (Sistemi Hyper-convergenti), dotati di tutto il software necessario ad operare le funzionalità operative richieste nello specifico al sistema integrato ed alla sua utilizzabilità finale;



- Moduli di Storage, cioè singoli dischi per espansione, cestelli completi di dischi per i disk array, controller array aggiuntivi;
- Moduli di network, sia LAN che SAN, cioè switch/director SAN, switch LAN, permutatori, GBIC vari, etc.;
- Moduli hardware e/o software di management, cioè server dedicati al management e/o software di management specifico, orchestratori, software vari essenziali alla corretta gestione del sistema integrato o della infrastruttura convergente;
- Ulteriori componenti per Sistemi Integrati ed infrastrutture convergenti, non ricompresi in tale elenco, ma compatibili con la lista dei sistemi riportata al paragrafo precedente.



7. Categoria merceologica: Apparat

La categoria merceologica “Apparati di rete” comprende gli Apparati che, interconnessi fra loro, realizzano reti LAN (Local Area Network) o WAN (Wide Area Network) e gli apparati deputati al trasporto dei segnali su un determinato mezzo fisico, quale, ad esempio, la fibra ottica, ovvero switch, router, dispositivi wireless, dispositivi di sicurezza ed apparati DWDM,. Tale categoria include anche i componenti per tali apparati (schede di linea, schede di servizio, schede di espansione, moduli transceiver, antenne Wi-Fi, schede di alimentazione, ecc).

7.1 Prodotto: CPV 32422000-7- Switch

Rientrano in tale categoria merceologica i seguenti apparati:

- switch Layer 2 o Layer 3, che lavorano a livello datalink (layer 2) o al livello rete (layer 3) della pila ISO/OSI. Sono in grado di connettere più segmenti di rete realizzando una gestione più efficiente dei dati con conseguente incremento delle performance di rete (velocità e ampiezza di banda);
- switch layer 2 o layer 3 PoE, ovvero switch layer 2 o layer 3 Power Over Ethernet, conformi allo standard IEEE 802.3af.

7.2 Prodotto: CPV 32413100-2 - Router

Rientrano in tale categoria merceologica i seguenti apparati:

- router, che operano al livello rete (layer 3) della pila ISO/OSI. Sono utilizzati principalmente per estendere ed interconnettere tra di loro reti locali geograficamente distanti tra loro, decidendo i percorsi in funzione di parametri quali il traffico, la qualità della connessione, la variata situazione della rete, un preciso piano di indirizzamento, ecc, ecc. Possono disporre di interfacce sia di tipo LAN che WAN. Effettuano l’instradamento dei pacchetti IP, utilizzando appositi protocolli di routing.

7.3 Prodotto: CPV 32422000-7 - Access Point Wireless

Rientrano in tale categoria merceologica i seguenti apparati:

- access point wireless 2.4 e 5 GHz INDOOR (per ambienti interni) o OUTDOOR (per ambienti esterni), ovvero sia dispositivi per l’accesso di tipo wireless, secondo gli standard IEEE 802.11, nella banda di frequenza libera a 2.4 GHz e 5 GHz;
- apparati di gestione access point, necessari a gestire l’infrastruttura wireless realizzata mediante i suddetti access point. Possono realizzare funzionalità avanzate di sicurezza e connettività wireless.

7.4 Prodotto: CPV 32420000-3 - Dispositivi di sicurezza

Rientrano in tale categoria merceologica i seguenti apparati:



- dispositivi di sicurezza, cioè prodotti (appliances), comunemente noti come Unified Threat Management, che provvedono alla difesa contro le minacce di sicurezza e che implementano funzionalità di accesso sicuro e protezione della rete.

7.5 Prodotto: CPV 32581000-9 - Apparati per reti di trasporto

Rientrano in tale categoria merceologica i seguenti apparati:

- apparati DWDM (dense wavelength division multiplexing), deputati alla trasmissione dei segnali a diverse lunghezze d'onda su una stessa fibra ottica, che consentono la realizzazione di collegamenti trasmissivi significativamente lunghi e caratterizzati da elevati bit-rate, sfruttando al meglio il mezzo fisico a disposizione.

7.6 Prodotto: CPV 32412100-5 - Componenti per apparati di networking e trasporto

Rientrano in tale categoria i componenti per apparati per reti LAN/WAN e di trasporto, acquistabili anche separatamente dagli apparati medesimi, ossia:

- schede di linea, cioè schede alloggiabili in apparati di tipo modulare, quali ad esempio switch, contenenti un determinato numero di una determinata tipologia di porte (ad esempio, scheda con 44 porte 1000Base-SX);
- schede di servizio, cioè schede alloggiabili in apparati di tipo modulare, quali ad esempio apparati DWDM, contenenti un determinato numero di una determinata tipologia di porte (ad esempio, scheda con 4 porte 10GBase-ER DWDM 100 GHz SFP+);
- schede di espansione, cioè schede alloggiabili in router di tipo modulare, contenenti un determinato numero di una determinata tipologia di interfacce di rete LAN/WAN (ad esempio, scheda con 4 interfacce E1/T1);
- moduli transceiver di varie tipologie (ad esempio, 1000Base-T, 100Base-SX, 1000Base-LX, 10GBase-SR, 10GBase-LR, 10GBase-ER);
- antenne Wi-Fi 2,4 e 5 GHz per ambienti esterni, omnidirezionali o direttive, da collegarsi ai dispositivi wireless di tipo OUTDOOR;
- schede di alimentazione, di tipo AC o DC, con un determinato valore di potenza in uscita, per l'alimentazione degli apparati LAN/WAN e di trasporto;
- ulteriori componenti per apparati per reti LAN/WAN e di trasporto, non ricompresi in tale elenco, ma compatibili con la lista di apparati riportata ai paragrafi precedenti.



8. Categoria merceologica: Apparati per Storage Area Network

La categoria merceologica “Apparati per Storage Area Network” comprende gli apparati utilizzati per realizzare le reti dedicate alla memorizzazione, tra cui Host Bus Adapter, hub, switch, switch/router, bridge, Director, che i componenti per tali apparati (moduli porte, moduli di servizio, moduli GBIC, moduli SFP, ecc).

8.1 Prodotto: CPV 32412100-5 - Apparati per Storage Area Network

Apparati che, interconnessi fra loro, realizzano reti SAN (Storage Area Network), ovvero apparati deputati al trasporto dei dati destinati alla memorizzazione su un determinato mezzo fisico, quale, ad esempio, la fibra ottica o il rame. Rientrano in tale categoria merceologica i seguenti apparati:

- Host Bus Adapter (detto anche host controller o host adapter), è una scheda d'espansione che consente di connettere un computer e/o dispositivi di memorizzazione dei dati all'interno di una Storage Area Network. Generalmente, con questo termine ci si riferisce ad adattatori per porte Fibre Channel, con la standardizzazione di iSCSI e Fibre Channel over Ethernet, sono stati introdotti host bus adapter anche per connessioni Ethernet.
- Hub, che consente di connettere più di un elemento in una Storage Area Network in topologia Arbitrated Loop.
- Switch, che consente di connettere più di un elemento in una Storage Area Network in topologia Switched Fabric (rete magliata) con percorsi multipli fra ogni nodo.
- Switch/Router, che unisce le caratteristiche standard degli switch ad algoritmi, tecnologie e funzionalità proprietarie di routing, che permettono di interconnettere “isole” SAN fra loro, anche distanti geograficamente.
- Bridge, che consentono di interconnettere dispositivi di memorizzazione con differenti interfacce e protocolli ad una SAN.
- Director, che unisce in una unica apparecchiatura di fascia alta le caratteristiche topologiche dello switch (switched fabric), l'adattamento di diversi protocolli di interconnessione storage (FC, FICON, ESCON, FCoE), nonché un elevato numero di porte di connessione, tipicamente modulari.

8.2 Prodotto: CPV 32422000-7 - Componenti apparati per Storage Area Network

Rientrano in tale categoria i componenti per apparati per SAN, acquistabili anche separatamente dagli apparati medesimi, ossia:

- Moduli porte, cioè schede alloggiabili in apparati di tipo modulare, quali ad esempio switch, contenenti un determinato numero di una determinata tipologia di porte;
- Moduli di servizio, cioè schede alloggiabili in apparati di tipo modulare, quali ad esempio unità di management;
- moduli GBIC o SFP di varie tipologie



- schede o moduli di alimentazione, di tipo AC o DC, con un determinato valore di potenza in uscita, per l'alimentazione degli apparati SAN;
- ulteriori componenti per apparati per SAN, non ricompresi in tale elenco, ma compatibili con la lista di apparati riportata al paragrafo precedente.



9. Categoria Merceologica: STORAGE

9.1 Prodotto: CPV 30236000-2 - Storage

Nel presente capitolo vengono presi in considerazione i dispositivi e le apparecchiature (eventualmente anche inclusive di software) che possono costituire una soluzione nel settore dello Storage.

A fronte del loro posizionamento, i dispositivi e le apparecchiature esterne devono avere contenitore ed alimentazione autonomi, o, nel caso di upgrade a soluzioni già esistenti, dovranno utilizzare contenitori e alimentazioni già presenti senza creare sovraccarico e/o malfunzionamenti; eventuali integrazioni di contenitori e alimentazioni necessarie alla fruibilità del bene, dovranno far parte della fornitura senza sovrapprezzo per le Amministrazioni richiedenti.

Rientrano in tale “**prodotto**” soluzioni in ambito

- SAN (Storage Area Network);
- NAS (Network Attached Storage);
- TAN (Tape Area Network);
- Appliance;
- Tape;
- VTape (Virtual Tape);
- Upgrade a Sistemi già esistenti presso le Amministrazioni.

o qualunque altra soluzione relativa al mondo dello **Storage**.



10. Categoria merceologica: Apparecchiature di stampa e copia

La categoria merceologica “Apparecchiature di stampa e copia” comprende gli apparati che svolgono le funzioni necessarie alla riproduzione di documenti cartacei o al trasferimento di contenuti tra supporti cartacei e digitali.

All'interno di tale categoria merceologica si individuano più *tipologie* di apparecchiature (ad es. stampanti, scanner, fax, videoproiettori, apparecchiature multifunzione, ecc.) che a loro volta possono differenziarsi in più tipi sulla base di specifiche proprietà che ne determinano caratteristiche funzionali distintive.

10.1 Prodotto: CPV 30216110-0 - Scanner

Lo scanner è una periferica in grado di acquisire in modalità ottica l'immagine riportata su una superficie (documenti cartacei, libri e riviste, fotografie, diapositive, ecc.), di interpretarla come un insieme di pixel e quindi di restituirne la copia sotto forma di immagine digitale. La disponibilità in formato digitale del contenuto acquisito ne consente successive elaborazioni, come a esempio il fotoritocco o il riconoscimento dei caratteri (OCR) e la trasformazione in formato testuale, che vengono svolte attraverso specifici software.

Gli scanner si suddividono nei seguenti tipi:

1. a piano fisso;
2. rotativi con ADF;
3. planetari;
4. portatili.

L'appartenenza a uno dei tipi elencati condiziona in parte l'insieme degli attributi che concorrono alla definizione dei requisiti del prodotto.

Le caratteristiche fondamentali degli scanner comuni a tutti i tipi riguardano:

1. risoluzione delle immagini (DPI, dot per inch) e profondità di colore, che discendono da alcune caratteristiche tecniche - ottiche e meccaniche delle apparecchiature;
2. velocità di scansione (ppm, ecc.);
3. formato dei documenti da acquisire (A4, A3, ecc);
4. protocolli gestiti, driver e software a corredo;
5. compatibilità hardware e porte di connessione;
6. dimensioni e ingombro.

Oltre alle proprietà elencate, che sono valide per gli scanner in generale, esistono alcune caratteristiche che identificano specifici tipi di scanner, in grado di svolgere particolari funzioni come a esempio gli scanner protocollatori che sono dotati di specifiche funzionalità di stampa atte a apporre identificatori (ad es. stringhe di caratteri, codici a barre, ecc.) su documenti originali, al fine della loro opportuna identificazione o protocollazione.



10.2 Prodotto: CPV 30000000-9 - Accessori, prodotti di manutenzione e materiali di consumo per la stampa

Accessori e materiali di consumo compatibile, originale e ricostruiti destinati al rilascio di materiale inchiostriante per stampanti, fax, fotocopiatrici di qualsiasi tecnologia in base alle tipologie di apparecchiature.

10.3 Prodotto: CPV 30232130-4 - Stampanti di produzione a foglio singolo

Le “Stampanti di produzione a foglio singolo” sono stampanti digitali ad alta velocità, per volumi elevati di stampa, con elevata efficienza e qualità di stampa. Tali apparecchiature sono destinate a portare a termine i lavori rapidamente, ad effettuare un numero elevato di basse tirature con tempi di lavorazione rapidi.

Tipicamente tali apparecchiature vengono utilizzate nei centri stampa per:

- stampa e rilegatura di pubblicazioni;
- realizzazione grafica dei modelli;
- progettazione grafica, stampa e confezionamento degli stampati;
- stampa di buste, cartoncini, locandine, brochure, blocchi intestati;
- fotoriproduzione di tutta la documentazione richiesta dai vari uffici.

Queste apparecchiature sono scalabili mediante l’aggiunta di moduli di finitura per la creazione di opuscoli, rilegatura, stacker, foratura.

10.4 Prodotto: CPV 38652120-7 – Videoproiettori

Il videoproiettore è una periferica per la visualizzazione dei video attraverso un processo di proiezione utilizzando la luce. La visualizzazione avviene su quello che è chiamato lo schermo per videoproiettore.

Il presente prodotto prende in considerazione i videoproiettori utilizzanti le seguenti tecnologie:

- LCD-TFT (Liquid Crystal Display)
- DLP (Digital Light Processing)

Tali apparecchiature possono essere ad installazione orizzontale a soffitto o di tipo verticale. Inoltre il presente prodotto prende in considerazione anche i mini proiettori (anche noti come pico projectors), in formato tascabile (pocket).

10.5 Prodotto: CPV 30232140-7 – Plotter

Il plotter è una periferica specializzata nella stampa di supporti di grande formato. È il dispositivo di output ideale per i sistemi CAD, dove è impiegato per la stampa di prospetti e progetti architettonici,



fisici, chimici, elettrotecnici, elettronici, idraulici, meccanici. Viene utilizzato anche nell'ambito della grafica e della pubblicità grazie alle moderne tecnologie che consentono al plotter di stampare a colori e addirittura di ritagliare.

10.6 Prodotto: CPV 32581200-1 - Apparecchiature fax

Il presente prodotto prende in considerazione le apparecchiature adibite al servizio di fax, servizio telefonico consistente nella trasmissione di documenti.

Il fax è costituito da uno scanner, una stampante ed un modem combinati insieme. Lo scanner acquisisce l'immagine da un foglio di carta e lo converte in dati digitali che vengono inviati dal modem lungo la linea telefonica. L'apparecchio ricevente stampa l'immagine ricevuta su carta.

Il fax utilizza stampanti a trasferimento termico, ink-jet e laser che stampano su carta comune in formato A4.

10.7 Prodotto: CPV 30232000-4 - Stampanti per ufficio

Il presente prodotto prende in considerazione le stampanti per ufficio, quindi stampanti che, attraverso il collegamento ad un computer, permettono le operazioni basilari di stampa su carta. Queste apparecchiature vengono utilizzate sia in ambito domestico (per via della facilità di installazione ed utilizzo) sia in piccoli e medi uffici, dove non è necessario portare a termine i lavori rapidamente ed effettuare un numero elevato di basse tirature con tempi di lavorazione rapidi.

Le stampe possono essere effettuate su un formato massimo A4 e possono essere sia a colori che in B/N.

Esistono vari tipi di stampanti che si differenziano in particolar modo dalla tecnologia utilizzata per la stampa.

10.8 Prodotto: CPV 30121100-4 - Apparecchiature multifunzione

Il presente prodotto prende in considerazione apparecchiature Multifunzione per scansione, copia e stampa. È una tipologia di periferica che si contraddistingue per integrare in un unico blocco hardware differenti periferiche.

Il prodotto deve essere in grado di assolvere ad almeno due funzionalità tra la stampa, la scansione di superfici piane e la produzione di fotocopie. Inoltre possono eventualmente essere integrate nella multifunzione anche altre periferiche come ad esempio il modem o la scheda di rete. In tale caso la multifunzione è in grado di eseguire anche altre operazioni come ad esempio l'invio di facsimili.

Non è sbagliato considerare la multifunzione una tipologia di stampante. Normalmente però, come prodotto merceologico, la multifunzione è considerata un prodotto distinto dalla stampante proprio perché è in grado di svolgere altre operazioni oltre alla stampa.



11. Categoria merceologica: PC e Mobile device

La categoria merceologica “PC e mobile device” comprende gli apparati ed i loro componenti come PC desktop, e tutti i dispositivi che si caratterizzano per essere utilizzati in mobilità come PC portatili, tablet, smartphone, telefoni cellulari tradizionali, e-reader, hard disk.

11.1 Prodotto: CPV 32323100-4 - Monitor

Il presente prodotto prende in considerazione monitor per personal computer basati su tecnologia a cristalli liquidi LCD (Liquid Cristal Display).

11.2 Prodotto: CPV 30213300-8 - Thin client

Il presente prodotto prende in considerazione i personal computer progettati per un uso in luogo stabile e non per mobilità (p. es. su scrivania o solidali a un monitor), con ridotte componenti elaborative (p. es. senza parti in movimento quali hard disk o ventole di raffreddamento), che si basano sulla connessione con un sistema elaborativo remoto (server) sul quale effettuare le principali attività elaborative (p.es. esecuzione di programmi, memorizzazione dati).

11.3 Prodotto: CPV 30213300-8 - Workstation

Il presente prodotto prende in considerazione i computer mono-utente con elevate capacità di calcolo e schede grafiche altamente prestazionali, utilizzate per applicazioni scientifiche, CAD produzione audio/video, ecc. Prende inoltre in considerazione le Workstation di tipo small form factor.

11.4 Prodotto: CPV 30213300-8 - PC Desktop

Il presente prodotto prende in considerazione una tipologia di personal computer e di computer fisso che si contraddistingue per avere dimensioni fisiche sufficientemente contenute. Il PC desktop è caratterizzato da una notevole espandibilità (si possono aggiungere internamente altri componenti) e da prestazioni mediamente superiori rispetto a quelli dei computer portatili in ragione di maggiori risorse hardware (un maggiore quantitativo di memoria RAM, uno o più hard disk di maggiori capacità, ecc.). Una tipologia particolare di computer desktop è l'all-in-one, un computer non portatile che ha integrato nell'unità centrale il display ed eventualmente anche la tastiera. Infine il presente prodotto prende in considerazione anche i PC Desktop di tipo small form factor.

11.5 Prodotto: CPV 30213100-6 - PC portatile

Il presente prodotto prende in considerazione i computer portatili che si contraddistinguono per essere predisposti al trasporto a mano da parte di una sola persona. Concretamente ciò corrisponde alle seguenti tre caratteristiche: (i) un ingombro contenuto; (ii) un peso contenuto; (iii) almeno durante il trasporto tutte le principali componenti hardware del computer formano un blocco unico.

Il presente prodotto prende in considerazione le seguenti tipologie di notebook:

- Notebook semplici
- Notebook con touch-screen girevole e tastiera
- Notebook con touch-screen e tastiera staccabile



- Notebook heavy-duty

11.6 Prodotto: CPV 30213200-7- Tablet

Il presente prodotto prende in considerazione i dispositivi elettronici che sostituiscono in pieno o in parte un personal computer. Il tablet grazie alla presenza di uno o più digitalizzatori permette all'utente di interfacciarsi con il sistema direttamente sullo schermo mediante una penna e, in particolari modelli, anche le dita.

Per quanto riguarda le specifiche tecniche, la maggior parte dei tablet PC sfrutta processori a basso consumo e schede video integrate per favorire l'autonomia; esistono tuttavia numerose eccezioni e in generale i tablet PC sono presenti in configurazioni paragonabili a normali portatili.

11.7 Prodotto: CPV 30237410-6 - Mouse per computer

Il presente prodotto prende in considerazione i prodotti classificabili come “dispositivi di puntamento per PC”, comunemente conosciuti come “mouse” e “trackball” ed utilizzando varie tecnologie di collegamento (cavo, infrarossi, radiofrequenza); vengono inoltre presi in considerazione i dispositivi di puntamento che incorporano ulteriori dispositivi per l'autenticazione degli utenti, quali lettori di tesserini magnetici o a microprocessore (Smart Card) o lettori per il rilevamento biometrico delle impronte digitali.

11.8 Prodotto: CPV 30237460-1 - Tastiere per computer

Il presente prodotto prende in considerazione i prodotti classificabili come “dispositivi di immissione manuale dei dati”, comunemente conosciuti come “tastiere” ed utilizzando varie tecnologie di collegamento (cavo, infrarossi, radiofrequenza); vengono inoltre prese in considerazione le tastiere che incorporano ulteriori periferiche quali scanner o dispositivi per l'autenticazione degli utenti, come lettori di tesserini magnetici o a microprocessore (Smart Card) e/o lettori per il rilevamento biometrico delle impronte digitali.

11.9 Prodotto: CPV 30233300-4 - Lettore di Smart Card

Il presente prodotto prende in considerazione la seguente tipologia di periferiche informatiche:

- Lettori di Smart Card per l'autenticazione degli utenti
- Lettori di supporti di identificazione

Il lettore di Smart Card deve essere compatibile con i seguenti standard:

- ISO 7816-1/2/3/4 (T=0, T=1)
- Microsoft PC/SC



12. Categoria Merceologica: Software

I Prodotti interessati al presente Capitolato Tecnico riguarda le seguenti categorie di Licenze Software:

- Software di gestione, rientrano in questa categoria a titolo esemplificativo e non esaustivo le seguenti sottocategorie: *Software per la gestione di risorse umane, Software per gestione progetti, Software per schedulazione/pianificazione, Software per gestione risorse, Software di gestione dati, Suite di software applicativi, Software per gestione inventario, Software per analisi finanziarie, Software per contabilità, Software per analisi e ricerca scientifica, Software matematici o per analisi revisionali, Software per la creazione di indirizzari, Software per la creazione di etichette, Software di gestione applicativa, Altri software di gestione, Altri software di gestione progetti.*
- Software per sistemi operativi, rientrano in questa categoria a titolo esemplificativo e non esaustivo: *Sistemi operativi, Sistemi Operativi per Sistemi Aperti, Software per clustering, Software per backup o recovery, Software per file o data security, software per la gestione e razionalizzazione di sistemi, Storage management software, Software di interconnessione piattaforme, Software per estensione sistema operativo, Software per sistemi operativi di rete, Software di emulazione terminali per connessione in rete, Software per gestione licenze, Software per amministrazione di reti, Software per comunicazioni tra server, Software per Web server, Software per emulazione di sistemi operativi, Software per la virtualizzazione, Altri software per sistemi operativi*
- Software di utilità, rientrano in questa categoria a titolo esemplificativo e non esaustivo: *Software per gestione contatti, Software per traduzioni, Software di utility per stampa, Utility generiche, Utility di compressione, Software per risposta vocale interattiva, Software per modem, Software per accesso remoto, Software per videoconferenze, Software per l'ottimizzazione di interrelazioni, Altri software di utilità.*
- Software multimediale, rientrano in questa categoria a titolo esemplificativo e non esaustivo: *Software per editing musicale o sonoro, Software per editing video, Software per riproduzione audio, Software per riproduzione video, Software per la creazione di pagine Web, Altri software multimediali.*
- Software di sicurezza e protezione dati, rientrano in questa categoria a titolo esemplificativo e non esaustivo: *Software antivirus, Software per firewall, Software IDS (Intrusion Detection Software), Software anti spyware, Suite di protezione.*
- Software di sicurezza e protezione dati per terminali mobili (Mobile Security), rientrano in questa categoria a titolo esemplificativo e non esaustivo: *Antivirus, Antispyware, Antimalware, Firewall; IDS, Protezione contro smarrimento/furto, Remote management.*
- Software per l'elaborazione di immagini, rientrano in questa categoria a titolo esemplificativo e non esaustivo: *Software per scanner, Software per l'elaborazione grafica, Altri software per l'elaborazione di immagini.*
- Software per progettazione assistita da calcolatore, rientrano in questa categoria a titolo esemplificativo e non esaustivo: *CAD (Computer Aided Design), CAM (Computer Aided*



Manufacturing), CAE (Computer Aided Engineering), CAS (Computer Aided Styling), Software vario per progettazione assistita da calcolatore.

- Software per cartografia digitale, rientrano in questa categoria a titolo esemplificativo e non esaustivo: *Software per visualizzazione mappe, GIS (Geographical Information System). Altri software per cartografia digitale.*
- Software pedagogico, rientrano in questa categoria a titolo esemplificativo e non esaustivo: *Software per addestramento, Software educativo, Enciclopedie, Altri software pedagogici.*
- Software per automazione uffici, rientrano in questa categoria a titolo esemplificativo e non esaustivo: *Piattaforme di sviluppo software di gestione documentale, Software per pubblicazioni in formato elettronico Software per riconoscimento vocale, Software Desktop Publishing, Software per presentazioni, Word processing software, Controllore ortografico, Software per la creazione di diagrammi e grafici, Fogli di calcolo, Software per browser internet, Pacchetti applicativi di gestione documentale, Pacchetti applicativi di gestione protocollo informatico, Software di produttività individuale, Altri software per automazione uffici.*
- Software per il riconoscimento ottico di caratteri, rientrano in questa categoria a titolo esemplificativo e non esaustivo: *Software OCR, Software per creazione codici a barre, Software per lettura codici a barre, Altri software per il riconoscimento ottico di caratteri.*
- Software per soluzioni Smart City, rientrano in questa categoria a titolo esemplificativo e non esaustivo: *Software di gestione di sensori e di dispositivi ambientali, di metadati di tipo geografico, di tecnologie della mobilità e degli spostamenti, di tecnologie a supporto dell'efficienza energetica. L'elaborazione dei dati raccolti mira alla creazione di un ecosistema capace di utilizzare al meglio le risorse e di fornire servizi integrati ed intelligenti sulla mobilità, sull'ambiente, sull'energia, sulla qualità edilizia e sull'economia di una città (smart city).*

12.1 Prodotto: CPV 48000000-8 - Licenza Software

Per il Prodotto "Licenza Software" si intende la concessione di una licenza d'uso a tempo indeterminato o determinato. Ove non diversamente stabilito, la licenza d'uso è concessa alle condizioni e con le modalità stabilite dalle condizioni generali di contratto di fornitura applicabili ai Prodotti.

12.2 Prodotto: CPV 72267100-0 - Manutenzione di licenza d'uso a tempo indeterminato

Le Amministrazioni potranno utilizzare la presente scheda tecnica qualora, dalla valutazione comparativa di tipo tecnico ed economico, risulti motivata l'impossibilità di accedere a soluzioni già disponibili all'interno dell'Amministrazione medesima, o a software liberi o a codici sorgente aperto, adeguati alle esigenze da soddisfare.



13. Categoria Merceologica: Servizi di assistenza tecnica e manutenzione

13.1 Prodotto: CPV 72611000-6 - Servizi di manutenzione e assistenza sistemi

I servizi di manutenzione ed assistenza dei sistemi concorrono al conseguimento dei seguenti obiettivi:

- mantenere in efficienza i sistemi;
- fornire supporto all'utente nell'utilizzo dei sistemi;
- garantire l'operatività dell'utente seguendone la mobilità nell'ambito lavorativo.

I servizi di Manutenzione e assistenza dei sistemi hardware si articolano in:

- Manutenzione Correttiva;
- Help Desk.

Ai suddetti si aggiunge il servizio di **reportistica**; i servizi elencati devono essere monitorati mediante la consegna, al Soggetto Aggiudicatore, di un report periodico relativo alle attività svolte per i servizi resi.

I servizi di Manutenzione e assistenza sistemi devono essere remunerati a canone con un importo corrisposto per singola apparecchiature HW oggetto del servizio e per periodicità di fatturazione, indipendente dal numero di chiamate/interventi effettuati.

13.1.1 Manutenzione correttiva

Per manutenzione correttiva si intende l'insieme delle attività che sono intraprese in occasione delle segnalazioni di malfunzione parziale o totale delle apparecchiature.

Nella rendicontazione delle attività di ogni singolo servizio richiesto devono essere presenti almeno i seguenti elementi, riportati a titolo esemplificativo e non esaustivo: numero di interventi effettuati, identificazione (numerazione) dell'intervento, orario di ricezione della richiesta, orario di inizio e fine intervento, SL contrattuale, SL erogato, esito dell'intervento.

13.1.2 Help Desk

Per servizio di Help Desk, o di Call Center, si intende un "Single point of Contact" (SPOC), che si fa carico di recepire le necessità degli utenti, pianificare le attività, gestire l'intervento ed emettere la reportistica.

Il servizio di Help Desk è organizzato in due livelli. Il I Livello si fa carico della registrazione delle chiamate, della gestione dell'intervento dall'apertura alla chiusura del ticket, e della emissione della reportistica, inoltre risponde agli utenti assistendoli su problematiche di base; le richieste di intervento o i problemi tecnici più complessi vengono passati al II livello, che si fa carico della loro risoluzione.

Il servizio di Help Desk deve basarsi su un sistema di Trouble Ticketing (TT) per la registrazione delle segnalazioni di malfunzionamento, che dovrà essere in grado di tracciare almeno le seguenti informazioni minime: numero di identificazione del ticket, data ed orario di apertura, utente che ha richiesto l'intervento, tipologia della richiesta (informativa, malfunzionamento, IMAC altro), descrizione



del problema, livello di severità del problema, diagnosi del problema, descrizione della soluzione, data ed orario di chiusura.

Nella rendicontazione delle attività di ogni singolo servizio richiesto devono essere presenti almeno i seguenti elementi, riportati a titolo esemplificativo e non esaustivo: numero di richieste di assistenza ricevute nel periodo di riferimento, tempi di risposta dell'operatore, percentuale di chiamate perdute, SL contrattuale, SL erogato, distribuzione dei problemi per tipologia, severità, priorità di intervento.