

CAPITOLATO TECNICO

G00786

**FORNITURA SERVER, CHASSIS E
APPARATI DI
INTERCONNESSIONE PER
ESPANSIONE INFRASTRUTTURA DELL
E RELATIVI SERVIZI CONNESSI**

INDICE

Art. 1 Oggetto della fornitura.....	3
1.1 Premessa.....	3
1.2 Definizione e acronimi.....	3
Art 2. Caratteristiche tecniche della fornitura	3
2.1 Architettura esistente	3
2.2 Requisiti tecnici della fornitura.....	3
2.3 Conformità alla normativa di riferimento	3
2.4 Caratteristiche generali delle forniture	4
Art 3 Piano di fornitura.....	4
3.1 L'esecutore si deve attenere a quanto offerto.	4
3.2 Collaudo	4
3.3 Tempi di consegna della fornitura	4
Art 4 Servizi di manutenzione e assistenza	4
4.1 Caratteristiche generali.....	4
4.2 SLA dei servizi di manutenzione e assistenza	5
Art 5. Lista parti.....	5

Art. 1 Oggetto della fornitura

1.1 Premessa

Oggetto del presente contratto è la fornitura di:

- server e tutte le componenti (rete, chassis, cablaggio, etc.) necessarie all'ampliamento della infrastruttura di virtualizzazione dei Data Center Cineca e alla interconnessione con l'infrastruttura LAN e SAN dei suddetti Data Center;
- software e licenze d'uso per il funzionamento del sistema sopra citato;
- servizi di manutenzione e assistenza.

1.2 Definizione e acronimi

Per agevolare la lettura del documento viene di seguito riportato il glossario dei termini più frequentemente utilizzati:

Committente: Cineca;

Esecutore: operatore economico affidatario;

FC: fibre channel;

iSCSI: internet Small Computer Systems Interface;

Gbit/s: Gigabit per second;

Art 2. Caratteristiche tecniche della fornitura

2.1 Architettura esistente

Cineca eroga servizi di Information and Communication Technologies (ICT) tramite l'operatività di una infrastruttura informatica ad alta specializzazione ed elevata complessità.

Per poter assicurare una capacità adeguata all'erogazione dei propri servizi, Cineca intende procedere all'estensione della propria infrastruttura computazionale DELL tramite acquisizione di ulteriori componenti oltre a quelli già in possesso di CINECA in quanto oggetto di precedenti forniture.

2.2 Requisiti tecnici della fornitura

L'Esecutore deve obbligatoriamente fornire le parti richieste comprensive delle necessarie licenze e dei servizi di manutenzione e deve obbligatoriamente garantire le caratteristiche tecniche minime previste per la fornitura degli apparati oggetto dell'offerta. In particolare, si richiede all'esecutore di fornire:

- Servizi di supporto, manutenzione e assistenza su tutto l'hardware e licenze software dotate di tutte le funzionalità necessarie al corretto funzionamento dell'infrastruttura, di durata di 60 (sessanta) mesi decorrenti dalla consegna della fornitura, con SLA minime definite di seguito;

2.3 Conformità alla normativa di riferimento

2.3.1 Le apparecchiature fornite dovranno obbligatoriamente essere munite dei marchi di certificazione riconosciuti da tutti i paesi dell'Unione Europea e dovranno obbligatoriamente essere conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica.

2.3.2 L'Esecutore dovrà obbligatoriamente garantire la conformità delle apparecchiature alle normative CEI o ad altre disposizioni internazionali riconosciute e, in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego delle apparecchiature medesime ai fini della sicurezza degli utilizzatori.

2.4 Caratteristiche generali delle forniture

La fornitura dovrà conformarsi ai requisiti di seguito indicati:

- tutte le apparecchiature eventualmente previste dovranno essere nuove di fabbrica, ed essere costruite utilizzando parti nuove;
- tutta la fornitura dovrà risultare conforme ai requisiti di conformità indicati in precedenza;

Art 3 Piano di fornitura

3.1 L'esecutore si deve attenere a quanto offerto.

3.2 Collaudo

Al termine della consegna della fornitura del *primo ordine*, Cineca procederà con lo svolgimento del collaudo. Il collaudo sarà svolto dal personale Cineca.

3.3 Tempi di consegna della fornitura

L'esecutore deve completare la consegna della fornitura del *primo ordine*, meglio specificato al punto 4 dello schema di contratto, entro e non oltre i 60 (**sessanta**) **giorni solari** dalla stipula del contratto o dalla sottoscrizione del verbale di urgenza.

Per tutte le componenti elencate all'Art. 5 del Capitolato Tecnico e successivi al primo ordine, dovranno essere consegnati entro e non oltre 60 giorni **solari** dall'emissione del modulo d'ordine.

Per la sola fornitura di cui ai punti 12 (Server AI - SXM 8 x GPU A100) e 13 (Server AI - SXM 8 x GPU H100) dell'art. 5 del Capitolato, la consegna dovrà essere prevista entro e non oltre 180 giorni solari dall'emissione del modulo d'ordine.

Art 4 Servizi di manutenzione e assistenza

L'Esecutore deve includere i servizi di manutenzione di seguito descritti per una durata minima di **60 (sessanta) mesi** dalla data di consegna della fornitura, senza oneri aggiuntivi a carico di Cineca.

L'Esecutore deve garantire le caratteristiche generali dei servizi di manutenzione e assistenza indicati nel seguito, indipendentemente dal fatto che il servizio sia erogato direttamente dall'Esecutore, che sia erogato dai produttori delle varie componenti, o che sia erogato da altre società specializzate in questo tipo di servizi.

L'Esecutore deve garantire l'erogazione delle prestazioni contrattualmente definite per i servizi di manutenzione e assistenza, anche nel caso siano pendenti controversie con Cineca.

4.1 Caratteristiche generali

4.1.1 I servizi devono comprendere le seguenti attività:

- supporto alla risoluzione dei malfunzionamenti a carico di componenti hardware o software (ove previste) dei prodotti forniti;
- invio delle parti sostitutive secondo le SLA più avanti riportate;
- rilascio di aggiornamenti software (firmware, driver, microcodici) per la correzione di bug o l'aggiunta di nuove funzionalità; si precisa che per aggiornamento si intende anche il passaggio ad una nuova versione ("release") del firmware;

4.1.2 Il servizio di manutenzione e assistenza è relativo a tutti i prodotti che verranno acquisiti da CINECA nell'ambito della fornitura.

4.1.3 Nel servizio di manutenzione devono essere comprese tutte le attività necessarie ad assicurare gli adeguamenti normativi dei software e delle attrezzature, con riferimento a tutta la normativa europea, nazionale e regionale. Così come i beni compresi nel servizio al suo avvio, anche i beni riparati o sostituiti dovranno essere conformi alle normative vigenti e alla loro evoluzione.

4.1.4 Tutti gli interventi di manutenzione e assistenza devono essere opportunamente documentati. L'Esecutore o suo incaricato è tenuto a prestare la necessaria assistenza tecnica rispettando rigorosamente le condizioni e i tempi di intervento richiesti nel Capitolato.

Il personale tecnico inviato on-site dall'Esecutore o da suo incaricato:

- deve essere dotato, senza oneri aggiuntivi per Cineca, di tutte le strumentazioni necessarie per svolgere in piena autonomia gli interventi che saranno richiesti;
- deve essere dotato, senza oneri aggiuntivi per Cineca, di telefono cellulare in grado di ricevere chiamate e di effettuare le chiamate necessarie a relazionarsi con i colleghi e con il personale dell'Azienda e con altri fornitori;
- deve essere dotato, senza oneri aggiuntivi per Cineca, di mezzi di locomozione adeguati allo svolgimento del servizio.

4.1.5 Il servizio di gestione dei malfunzionamenti dovrà essere erogato su tutto il territorio italiano.

L'Esecutore o suo incaricato potrà intervenire secondo le seguenti modalità:

- intervento da remoto per la risoluzione dei malfunzionamenti;
- manutenzione on-site, qualora il malfunzionamento non permetta una correzione attraverso l'intervento da remoto. Le attività che richiedano l'intervento diretto dovranno essere concordate con il Cineca che valuterà altresì le condizioni per gestire l'intervento nella piena sicurezza in accordo con il Decreto Legislativo n. 81/2008.

4.1.6 L'intervento deve garantire il completo ripristino della piena operatività, incluse analisi e diagnosi dei malfunzionamenti, e potrà svolgersi in collaborazione con il personale del Cineca o di altre aziende o personale da essa incaricati, qualora necessario.

La manutenzione ordinaria include tutto l'hardware, con obbligo di sostituzione di qualsiasi parte guasta senza eccezioni, senza alcun onere per Cineca.

Un intervento si intende eseguito soltanto quando siano state ripristinate tutte le funzionalità precedenti l'intervento stesso e le condizioni operative precedenti al guasto siano completamente ristabilite.

Solo in casi adeguatamente motivati da parte dell'Esecutore o suo incaricato sarà possibile adottare soluzioni alternative (per es. in caso di guasti su componenti obsolete non più reperibili sul mercato).

CINECA, qualora lo ritenga opportuno, potrà mettere a disposizione dell'Esecutore o suo incaricato, presso le proprie sedi, uno o più magazzini adatti allo *spare-part* management, secondo modalità che verranno concordate tra le parti.

4.2 SLA dei servizi di manutenzione e assistenza

Tutte le parti hardware oggetto di fornitura dovranno essere provviste di default di assistenza di tipo Prosupport NBD con manutenzione erogata direttamente dal produttore dalla durata di 60 mesi dalla data di consegna della fornitura.

Art 5. Lista parti

Di seguito vengono elencate le parti oggetto di fornitura, specificando per ogni parte il dettaglio delle singole componenti costituenti.

La lista sintetica è la seguente:

1. Server Pizzabox 750

2. Server DB-SILVER
3. Server DB-BRONZE
4. Server BUSINESS-LOGIC
5. Banco di RAM per server DB
6. Banco di RAM per server BUSINESS-LOGIC
7. Chassis MX7000 con Expander Module
8. Chassis MX7000 con Switching Engine
9. Backup server
10. PDU
11. Estensione di Manutenzioni
- ~~12. Server AI - SXM 8 x GPU A100~~
13. Server AI - SXM 8 x GPU H100
14. Controller RAID per Pizzabox 740 TBD
15. Controller RAID per Pizzabox 750 TBD
16. Licenza iDRAC Enterprise Advanced Plus Upgrade kit
17. Licenza iDRAC Enterprise Advanced Plus

Segue la lista con il dettaglio delle componenti costituenti le varie parti precedentemente elencate:

1) Server Pizzabox 750



Questa parte è costituita da:

PowerEdge R750

Così configurato

- 2x6238R (28c, 2.2GHz), 1536 GB RAM (24x64GB), 20x1.92TB+4x1.6TB SSD, 4x25GbE, 2x16GbFC, 5Y mnt

	Quantità	SKU	Descrizione
Componenti			
	1	329-BHMS	R750 Motherboard with Broadcom 5720 Dual Port 1Gb On-Board LOM, Ti

	2	338-CBCI	Intel® Xeon® Gold 6348 2.6G, 28C/56T, 11.2GT/s, 42M Cache, Turbo, HT (235W) DDR4-3200
	1	379-BD'TF	Chassis with up to 24x2.5" Drives
	1	379-BDSS	SAS/SATA Backplane
	1	379-BDTE	No Rear Storage
	1	379-BDCO	Additional Processor Selected
	1	379-BCSF	iDRAC,Factory Generated Password
	1	379-BCQY	iDRAC Group Manager, Disabled
	1	321-BGFC	2.5" Chassis with up to 24 SAS/SATA Drives, 2 CPU
	1	325-BEBV	PowerEdge 2U LCD Bezel
	1	330-BBRV	Riser Config 1, 6x8, 2x16 slots
	1	481-BBFG	PowerEdge R750 Shipping Material
	1	350-BBYX	No Quick Sync
	1	370-AAIP	Performance Optimized
	1	370-AEVR	3200MT/s RDIMMs
	24	370-AEVP	64GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank, 16Gb
	1	385-BBQV	iDRAC9, Enterprise 15G
	1	528-CTZH	OpenManage Enterprise Advanced Plus
	4	345-BEOZ	1.6TB SSD SAS Mixed Use up to 24Gbps 512e 2.5in Hot-Plug 3DWPD , AG Drive
	20	345-BELF	1.92TB SSD SAS, RI, up to 24Gbps 512e 2.5in Hot-Plug, AG Drive
	1	403-BCMB	BOSS-S2 controller card + with 2 M.2 480GB (RAID 1)
	1	405-AAXY	Front HBA355 Rear Load (for 2.5"x 24 SAS/SATA chassis)
	4	407-BCGJ	SFP28 SR Optic, 25GbE, 85C, for all SFP28 ports
	1	450-AMEW	Dual,Fault Tolerant Redundant(1+1),Hot-Plug PSU,1800W MM HLAC(ONLY FOR 200-240Vac)Titanium,C16 Conne
	2	450-AMKX	Power Cord PDU(Rack) 250V,10A,C15/14, 2M

	1	461-AAIG	Trusted Platform Module 2.0 V3
	1	293-10025	Asset Tag - ProSupport (Website, barcode, Onboard MacAddress)
	1	293-10049	Order Configuration Shipbox Label (Ship Date, Model, Processor Speed, HDD Size, RAM)
	1	540-BCOC	Broadcom 57414 Dual Port 10/25GbE SFP28, OCP NIC 3.0
	1	540-BDGV	Broadcom 57414 Dual Port 10/25GbE SFP28 Adapter, PCIe Low Profile, V2
	1	540-BDIB	QLogic 2692 Dual Port 16Gb Fibre Channel HBA, PCIe Low Profile, V2
	1	770-BBBW , 770-BDRQ	ReadyRails Sliding Rails With Cable Management Arm
	1	780-BCDS	Unconfigured RAID
Software			
	1	800-BBDM	UEFI BIOS Boot Mode with GPT Partition
	1	750-ADGJ	Very High Performance Fan x6
	1	631-AACK	No Systems Documentation, No OpenManage DVD Kit
Servizi			
	1	683-19204, 683-19205, 706-12474	ProDeploy Plus Dell Server R Series 1U/2U
	4	683-19202	ProDeploy Dell Server R Series 1U/2U—Deployment Verification
	1	708-10082	Configuration Services, Standard ISG System Report, Deliver Via Email
	1	709-BBIM	Basic Next Business Day 36 Months
	1	865-BBNF	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical, 36 Month(s)
	1	865-BBNG	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical Extension, 24 Month(s)

2) Server DB-SILVER



Questa parte è costituita da:

PowerEdge MX750C Server (210-AYCP)

	Quantità	SKU	Descrizione
Component			
	2	338-CBXI	Intel Xeon Gold 6334 3.6G, 8C/16T, 11.2GT/s, 18M Cache, Turbo, HT (165W) DDR4-3200
	1	379-BDCO	Additional Processor Selected
	1	379-BDYP	CFG-No PSU Selection for Single Node Shipping
	1	379-BCQY	iDRAC Group Manager, Disabled
	1	321-BGTG	MX750c Sled Enclosure + Motherboard
	1	321-BGDK	2.5" Chassis with up to 6 SAS/SATA Hard Drives (No NVMe)
	16	370-AGDS	32GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank 16Gb BASE
	1	370-AEVR	3200MT/s RDIMMs
	1	370-AAIP	Performance Optimized
	2	400-BBIE	480GB SSD SATA Read Intensive 6Gbps 512 2.5in Hot-plug AG Drive, 1 DWPD,
	1	405-AAZV	PERC H745P MX
	1	412-AAUO	2 CPU Heatsink
	1	461-AAIG	Trusted Platform Module 2.0 V3
	1	293-10049	Order Configuration Shipbox Label (Ship Date, Model, Processor Speed, HDD Size, RAM)
	1	470-AEPP	SAS Cable H745P
	1	543-BBDI1	QLogic FastLinQ 41262 Dual Port 10/25GbE Mezzanine Card with Storage Offloads (iSCSI,FCoE)
	1	544-BBCQ	Covered Fabric C Slot
	1	750-AABF	Power Saving Dell Active Power Controller
	1	780-BCDN	RAID 1
	1	528-BFSL	Dell EMC OpenManage Integration for ServiceNow for iDRAC9
	1	528-CTZH	OpenManage Enterprise Advanced Plus
Software			
	1	631-AACK	No Systems Documentation, No OpenManage DVD Kit
Servizi			

	1	683-21831, 683-21832, 706-12474	ProDeploy Plus Dell EMC PowerEdge MX Series Compute Sled
	4	683-21830	ProDeploy Dell EMC PowerEdge MX Series Compute Sled Deployment Verification
	1	708-10082	Configuration Services, Standard ISG System Report, Deliver Via Email
	1	709-BBIM	Basic Next Business Day 36 Months
	1	865-BBNF	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical Initial, 36 Month(s)
	1	865-BBNG	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical Extension, 24 Month(s)

3) Server DB-BRONZE



Questa parte è costituita da:

- **PowerEdge MX750C Server (210-AYCP)**

Component	Quantità	SKU	Descrizione
	2	338-CCUS	Intel® Xeon® Platinum 8362 2.8G, 32C/64T
	1	379-BDCO	Additional Processor Selected
	1	379-BDYP	CFG-No PSU Selection for Single Node Shipping
	1	379-BCQY	iDRAC Group Manager, Disabled
	1	321-BGTG	MX750c Sled Enclosure + Motherboard
	1	321-BGDD	2.5" Chassis with up to 4 SAS/SATA/NVMe Hard Drives
	16	370-AEVP	64GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank
	1	370-AEVR	3200MT/s RDIMMs
	1	370-AAIP	Performance Optimized

	2	400-BBIE	480GB SSD SATA Read Intensive 6Gbps 512 2.5in Hot-plug AG Drive, 1 DWPD,
	1	405-AAZV	PERC H745P MX
	1	412-AAUO	2 CPU Heatsink
	1	461-AAIG	Trusted Platform Module 2.0 V3
	1	293-10049	Order Configuration Shipbox Label (Ship Date, Model, Processor Speed, HDD Size, RAM)
	1	470-AEPP	SAS Cable H745P
	1	543-BBDI1	QLogic FastLinQ 41262 Dual Port 10/25GbE Mezzanine Card with Storage Offloads (iSCSI,FCoE)
	1	544-BBCQ	Covered Fabric C Slot
	1	750-AABF	Power Saving Dell Active Power Controller
	1	780-BCDN	RAID 1
	1	528-BFSL	Dell EMC OpenManage Integration for ServiceNow for iDRAC9
	1	528-CTZH	OpenManage Enterprise Advanced Plus
Software			
	1	631-AACK	No Systems Documentation, No OpenManage DVD Kit
Servizi			
	1	683-21831, 683-21832, 706-12474	ProDeploy Plus Dell EMC PowerEdge MX Series Compute Sled
	1	683-21830	ProDeploy Dell EMC PowerEdge MX Series Compute Sled Deployment Verification
	1	708-10082	Configuration Services, Standard ISG System Report, Deliver Via Email
	1	709-BBIM	Basic Next Business Day 36 Months
	1	865-BBNF	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical Initial, 36 Month(s)
	1	865-BBNG	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical Extension, 24 Month(s)

4) Server BUSINESS-LOGIC



Questa parte è costituita da:

- **PowerEdge MX750C Server (210-AYCP)**

	Quantità	SKU	Descrizione
Componenti			
	2	338-CBCH	Intel Xeon Platinum 8358 2.6G, 32C/64T, 11.2GT/s, 48M Cache, Turbo, HT (250W) DDR4-3200
	1	379-BDCO	Additional Processor Selected
	1	379-BDYP	CFG-No PSU Selection for Single Node Shipping
	1	379-BCQY	iDRAC Group Manager, Disabled
	1	321-BGTG	MX750c Sled Enclosure + Motherboard
	1	321-BGDD	2.5" Chassis with up to 4 SAS/SATA/NVMe Hard Drives
	16	370-AEVP	64GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank
	1	370-AEVR	3200MT/s RDIMMs
	1	370-AAIP	Performance Optimized
	2	400-BBIE	480GB SSD SATA Read Intensive 6Gbps 512 2.5in Hot-plug AG Drive, 1 DWPD,
	1	405-AAZJ	PERC H755 MX
	1	412-AAUO	2 CPU Heatsink
	1	461-AAIG	Trusted Platform Module 2.0 V3
	1	293-10049	Order Configuration Shipbox Label (Ship Date, Model, Processor Speed, HDD Size, RAM)
	1	470-AEPO	SAS Cable H755/HBA350i
	1	543-BBDI	QLogic FastLinQ 41262 Dual Port 10/25GbE Mezzanine Card with Storage Offloads (iSCSI,FCoE)
	1	544-BBCL	Fabric C Filler Blank
	1	750-AABF	Power Saving Dell Active Power Controller
	1	780-BCDN	RAID 1
	1	528-BFSL	Dell EMC OpenManage Integration for ServiceNow for iDRAC9
	1	528-CTZH	OpenManage Enterprise Advanced Plus
Software			
	1	631-AACK	No Systems Documentation, No OpenManage DVD Kit
Servizi			
	1	683-21831, 683-21832, 706-12474	ProDeploy Plus Dell EMC PowerEdge MX Series Compute Sled

	4	683-21830	ProDeploy Dell EMC PowerEdge MX Series Compute Sled Deployment Verification
	1	708-10082	Configuration Services, Standard ISG System Report, Deliver Via Email
	1	709-BBIM	Basic Next Business Day 36 Months
	1	865-BBNF	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical Initial, 36 Month(s)
	1	865-BBNG	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical Extension, 24 Month(s)

5) Banco di RAM per Server DB

Questa parte è costituita da:

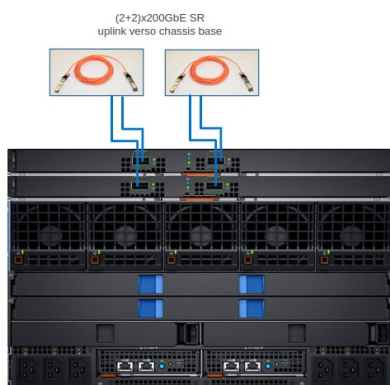
	Quantità	SKU	Descrizione
Component			
	1	370-AGEU	32GB - 2RX8 DDR4 RDIMM 3200MHz 16Gb BASE (Non compatibile con CPU Skylake)

6) Banco di RAM per Server BUSINESS-LOGIC

Questa parte è costituita da:

	Quantità	SKU	Descrizione
Component			
	1	370-AEYB	64GB - 2RX4 DDR4 RDIMM 3200MHz (Non compatibile con CPU Skylake)

7) Chassis MX7000 con Expander Module



Questa parte è costituita da:

Quantità	Descrizione sintetica parte
2	<i>Dell EMC MX7116N 25GbE Fabric Expander Module, APOS [EMEA_MX7116N]</i>
1	PowerEdge MX7000 Blade Enclosure [MX7000 Chassis - Full Configuration - [EMEA_MX7000_VI_VP]] (210-ANYYY)

dove:

- Dell EMC MX7116N 25GbE Fabric Expander Module, APOS [EMEA_MX7116N]***

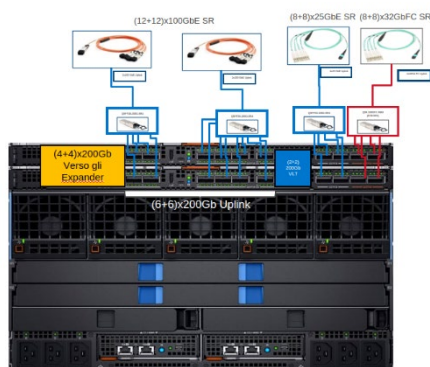
	Quantità	SKU	Descrizione
Componenti			
	4	470-ACTF	Dell Networking, 2x100GbE QSFP28-DD Active Optical Cable, No FEC, 10 Meter
	1	528-10337	Thank you for choosing Dell ProSupport Plus. For Tech Support, visit //www.dell.com/contactdell
Servizi			
	1	683-21672, 683-21673, 706-12474	ProDeploy Plus Dell EMC Networking MX Expander Switching Module
	4	683-21671	ProDeploy Dell EMC Networking MX Expander Switching Module Deployment Verification
	1	709-13025	Base Warranty
	1	709-16804	3Yr Basic Warranty - Next Business Day - Minimum Warranty
	4	865-81466	INFO 3Yr ProSupport Plus and Next Business Day Onsite Service
	1	528-10337, 865-81445, 865-81458	5Yr ProSupport Plus and 4hr Mission Critical

- PowerEdge MX7000 Blade Enclosure [MX7000 Chassis - Full Configuration - [EMEA_MX7000_VI_VP]] (210-ANYYY)**

	Quantità	SKU	Descrizione
Componenti			
	1	321-BDJT	PowerEdge MX7000 Chassis Configuration
	8	321-BDND	MX7000 Blade Blank
	1	350-BBPG	LCD, no Quick Sync
	1	403-BBTY	Redundant Chassis Management Controller Card for PowerEdge MX7000 Chassis

	1	450-AGXF	PowerEdge MX7000 Redundant Power Supply, 6 x 3000W, (3+3)
	6	450-AHTB	C20 to C21, PDU Style, 250 V,16 AMP, 2.5 Meters, Power Cord
	1	389-CGLD	Unique Random Password
	2	340-CJQG	Ethernet switch or Fabric Expander
	2	543-BBDP	No I/O Module, Filler Blank
	1	544-BBCK	Pass Through Module Filler Blank
	1	770-BCPC	ReadyRail II for MX7000
Software			
	1	631-AACK	No Systems Documentation, No OpenManage DVD Kit
Servizi			
	4	683-21792	ProDeploy Dell EMC PowerEdge MX7000 Deployment Verification
	1	683-21793	Configuration Services, Standard ISG System Report, Deliver Via Email
	1	709-BBIM	Basic Next Business Day 36 Months
	1	865-BBNF	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical, 60 Mese/i, 36 Month(s)
	1	865-BBNG	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical, 60 Mese/i, 24 Month(s)
	1	683-21794, 683-21795, 706-12561	ProDeploy Plus Dell EMC PowerEdge MX7000 Chassis

8) Chassis MX7000 con Switching Engine



Questa parte è costituita da:

Quantità	Descrizione sintetica parte
----------	-----------------------------

2	Dell EMC MX9116N 25GbE Fabric Switching Engine, 12x QDD28, 2x Q28, 2 x Q28/32GFC, APOS [Dell EMC MX9116n Fabric Switching Engine - (210-AODC) [EMEA_MX9116n]]
1	PowerEdge MX7000 Blade Enclosure [MX7000 Chassis - Full Configuration - [EMEA_MX7000_VI_VP]] (210-ANYY)

dove:

- Dell EMC MX9116N 25GbE Fabric Switching Engine, 12x QDD28, 2x Q28, 2 x Q28/32GFC, APOS [Dell EMC MX9116n Fabric Switching Engine - (210-AODC) [EMEA_MX9116n]]

	Quantità	SKU	Descrizione
Componenti			
	6	407-BCKE	Dell Networking, Transceiver, 2x100G/2x40GbE QSFP28-DD, Dualrate 2SR4, MPO12-DD, MMF
	2	407-BBZE	Dell Networking, Transceiver, QSFP28 4x32Gbps Fibre Channel, SW4, 850nm, MPO MMF
	2	407-BBWQ	Dell Networking, Transceiver, 100GbE QSFP28 SR4, MPO, MMF
	1	470-ACYY	Dell Networking 2x100GbE QSFP28-DD Passive Direct Attach Cable, No FEC, 3 Meter
	6	470-ADBL	Module, Cable, MPO12DD-2MPO12, OM4,7M
	4	470-ADXS	Dell Networking, MPO to 4xLC Fiber Breakout Cable, Multi Mode Fiber OM4, 15 Meter
Software			
	1	634-BPKD	OS10 Enterprise for APOS MX9116N I/O Module
Servizi			
	1	683-21684, 683-21685, 706-12474	ProDeploy Plus Dell EMC Networking MX Fabric Switching Engine
	4	683-21683	ProDeploy Dell EMC Networking MX Fabric Switching Engine Deployment Verification
	1	709-13025	Base Warranty
	1	709-16795	3Yr Basic Warranty - Next Business Day - Minimum Warranty
	1	528-10337, 865-81341, 865-81354	5Yr ProSupport Plus and 4hr Mission Critical

- PowerEdge MX7000 Blade Enclosure [MX7000 Chassis - Full Configuration - [EMEA_MX7000_VI_VP]] (210-ANYY)

	Quantità	SKU	Descrizione
Componenti			
	1	321-BDJT	PowerEdge MX7000 Chassis Configuration
	8	321-BDND	MX7000 Blade Blank
	1	350-BBPG	LCD, no Quick Sync
	1	403-BBTY	Redundant Chassis Management Controller Card for PowerEdge MX7000 Chassis
	1	450-AGXF	PowerEdge MX7000 Redundant Power Supply, 6 x 3000W, (3+3)
	6	450-AHTB	C20 to C21, PDU Style, 250 V,16 AMP, 2.5 Meters, Power Cord
	1	389-CGLD	Unique Random Password
	2	340-CJQG	Ethernet switch or Fabric Expander
	2	543-BBDP	No I/O Module, Filler Blank
	1	544-BBCK	Pass Through Module Filler Blank
	1	770-BCPC	ReadyRail II for MX7000
Software			
	1	631-AACK	No Systems Documentation, No OpenManage DVD Kit
Servizi			
	4	683-21792	ProDeploy Dell EMC PowerEdge MX7000 Deployment Verification
	1	683-21793	Configuration Services, Standard ISG System Report, Deliver Via Email
	1	709-BBIM	Basic Next Business Day 36 Months
	1	865-BBNF	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical, 60 Mese/i, 36 Month(s)
	1	865-BBNG	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical, 60 Mese/i, 24 Month(s)
	1	683-21794, 683-21795, 706-12561	ProDeploy Plus Dell EMC PowerEdge MX7000 Chassis

9) Backup server



Questa parte è costituita da:

- **PowerEdge R650xs [PowerEdge R650XS - Full Configuration - [EMEA_R650XS]] (210-AZKL)**

	Quantità	SKU	Descrizione
Componenti			
	1	329-BGEZ	PowerEdge R650xs Motherboard with Broadcom 5720 Dual Port 1Gb On-Board LOM
	2	338-CBWI	Intel Xeon Silver 4309Y 2.8G, 8C/16T, 10.4GT/s, 12M Cache, Turbo, HT (105W) DDR4-2666
	1	379-BEIC	8x2.5 Front Storage
	1	379-BDSS	SAS/SATA Backplane
	1	379-BDTE	No Rear Storage
	1	379-BDCO	Additional Processor Selected
	1	379-BCSF	iDRAC,Factory Generated Password
	1	379-BCQY	iDRAC Group Manager, Disabled
	1	321-BGQJ	2.5" Chassis with up to 8 Hard Drives (SAS/SATA), 2 CPU
	1	325-BCHH	Standard Bezel
	1	330-BBSZ	Riser Config 3, 1xOCP 3.0(x16)+ 2x16LP
	1	330-BBTB	BOSS Riser for R450/R650xs
	1	343-BBRH	PowerEdge R650xs x8 Shipping Material
	1	350-BCEN	Dell EMC Luggage Tag (x8 or x10 chassis)
	1	350-BCEM	No Quick Sync
	1	370-AAIP	Performance Optimized
	1	370-AEVR	3200MT/s RDIMMs
	8	370-AEVQ	16GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank

	1	385-BBQV	iDRAC9, Enterprise 15G
	1	528-CTZH	OpenManage Enterprise Advanced Plus
	5	400-AXSK	3.84TB SSD SATA Read Intensive 6Gbps 512 2.5in Hot-plug AG Drive, 1 DWPD
	1	403-BCNX	BOSS controller card + with 2 M.2 Sticks 480GB (RAID 1)
	1	405-AAZB	Front PERC H755 Front Load
	2	407-BCGJ	SFP28 SR Optic, 25GbE, 85C, for all SFP28 ports
	2	412-AAVR	MOD,THRM,CPU,STD,1U,R450/R650X
	1	450-AKLF	Dual, Hot-Plug, Power Supply Fault Tolerant Redundant (1+1), 1100W MM (100-240Vac) Titanium, NAF
	2	450-AADY	C13 to C14, PDU Style, 10 AMP, 6.5 Feet (2m), Power Cord
	1	461-AAIG	Trusted Platform Module 2.0 V3
	1	293-10025	Asset Tag - ProSupport (Website, barcode, Onboard MacAddress)
	1	293-10049	Order Configuration Shipbox Label (Ship Date, Model, Processor Speed, HDD Size, RAM)
	1	540-BCOC	Broadcom 57414 Dual Port 10/25GbE SFP28, OCP NIC 3.0
	1	750-ACFR	Front PERC Mechanical Parts, front load
	1	770-BCJI	ReadyRails Sliding Rails Without Cable Management Arm
	1	770-BDZL	Cable Management Arm
	1	780-BCDS	Unconfigured RAID
Software			
	1	384-BBBH	Power Saving BIOS Settings
	1	384-BCTN	Standard Fan x7
	1	631-AACK	No Systems Documentation, No OpenManage DVD Kit
Servizi			
	1	683-19204, 683-19205, 706-12474	ProDeploy Plus Dell Server R Series 1U/2U
	4	683-19202	ProDeploy Dell Server R Series 1U/2U - Deployment Verification
	1	708-10082	Configuration Services, Standard ISG System Report, Deliver Via Email
	1	709-BBIL	Basic Next Business Day 36 Months
	1	865-BBNF	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical Initial, 36 Month(s)

	1	865-BBNG	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical Extension, 24 Month(s)
--	---	----------	---

10) PDU

Questa parte è costituita da una PDU dalle seguenti caratteristiche:

- da 32A 230V 50Hz con spina CEE 32A 2P+T per connessione monofase
- non sezionata
- con almeno 3 connettori C19/C20
- rack mountable da 1 RU
- con rilevamento dei consumi tramite connessione ethernet

11) Estensione di manutenzioni

Serial number	Manufacturer	Model	Data prevista fine manutenzione attuale	Durata manutenzione aggiuntiva NBD ProSupport	Data fine manutenzione aggiuntiva
490PXG3	Dell	R740XD	06/11/2024	+2 anni	06/11/2026
190PXG3	Dell	R740XD	06/11/2024	+2 anni	06/11/2026

12) ~~PowerEdge XE9680 SXM 8 x GPU A100~~



	Quantità	SKU	Descrizione
Componenti			
	1	384-BDHL	XE9680 System Motherboard, WW
	2	379-BEXV	Intel® Xeon® Platinum 8480+ 2.0G, 56C/112T, 16GT/s, 105M Cache, Turbo, HT (350W) DDR5 4800

	1	379-BDTF	Chassis with up to 8x2.5" Drives
	1	321-BIEK	XE9680 6U Chassis with 8 GPU 8 x 2.5 NVMe Only
	1	379-BDCO	Additional Processor Selected
	1	379-BDWE	Force Change Password iDRAC9 x4
	1	379-BCQV	DRAC Group Manager, abilitato
	1	325-BETK	PowerEdge 2U LCD Bezel
	1	330-BCHH	Riser Config 2
	1	343-BBXC	XE9680 Shipping Material
	1	370-AAIP	Performance Optimized
	1	370-AHCL	3200MT/s RDIMMs
	16	370-AGZR	64GB RDIMM, 4800MT/s Dual Rank
	1	528-CTFD, 528-CTZH	iDRAC9 Datacenter 16G with OpenManage Enterprise Advanced Plus
	2	400-BKGW	1.92TB Enterprise NVMe Read Intensive AG Drive U.2 Gen4 with carrier
	1	403-BCRU, 470-APNO	BOSS-N1 controller card + with 2 M.2 480GB (RAID 1)
	1	405-AACD	No Controller
	4	407-BCGJ	SFP28 SR Optic, 25GbE, 85C, for all SFP28 ports
	1	450-AMMN	Fully Redundant 5 + 1 (or 3+3 FTR), Hot Plug PSU, 2800W MM HLAC (200-240Vac) Titanium, C22 Connector

	6	450-AHTB	Jumper Cord – C20/C21, 2.5M, 250V, 16A (MultiNational)
	4	461-AAIG	Trusted Platform Module 2.0 V3
	4	540-BCXW	Intel E810-XXV Dual Port 10/25GbE SFP28, OCP NIC 3.0
	4	540-BDNE	Nvidia ConnectX-7 Single Port NDR200 OSFP PCIe Adapter, Full Height
	4	770-BEPB, 770-BEPC	XE9680 Sliding Ready Rail with Cable Management Arm
	4	780-BCDO	C30, No RAID for NVME chassis
	1	489-BBGC	NVIDIA HGX A100 8-GPU SXM 80GB 500W GPUs Assembly
Software			
	4	800-BBDM	UEFI BIOS Boot Mode with GPT Partition
	4	750-ADGJ	Very High Performance Fan x6
Servizi			
	4	683-28513	Prodeploy Dell Server XE Series 5U/6U
	4	709-BBIN	Basic Next Business Day 36 Months
	4	865-BBMV	ProSupport and Next Business Day Onsite Service Initial, 36 Month(s)
	4	865-BBMZ	ProSupport and Next Business Day Onsite Service Extension, 24 Month(s)

13) PowerEdge XE9680 SXM 8 x GPU H100



	Quantità	SKU	Descrizione
Componenti			
	1	384-BDHL	XE9680 System Motherboard, WW
	2	379-BEXV	Intel® Xeon® Platinum 8480+ 2.0G, 56C/112T, 16GT/s, 105M Cache, Turbo, HT (350W) DDR5-4800
	1	379-BDTF	Chassis with up to 8x2.5" Drives
	1	321-BIEK	XE9680 6U Chassis with 8 GPU 8 x 2.5 NVMe Only
	1	379-BDCO	Additional Processor Selected
	1	379-BDWE	Force Change Password iDRAC9 x4
	1	379-BCQV	DRAC Group Manager, abilitato
	1	325-BETK	PowerEdge 2U LCD Bezel
	1	330-BCHH	Riser Config 2
	1	343-BBXC	XE9680 Shipping Material
	1	370-AAIP	Performance Optimized
	1	370-AHCL	3200MT/s RDIMMs
	16	370-AGZR	64GB RDIMM, 4800MT/s Dual Rank
	1	528-CTID, 528-CTZH	iDRAC9 Datacenter 16G with OpenManage Enterprise Advanced Plus
	2	400-BKGW	1.92TB Enterprise NVMe Read Intensive AG Drive U.2 Gen4 with carrier
	1	403-BCRU, 470-AFNO	BOSS-N1 controller card + with 2 M.2 480GB (RAID 1)
	1	405-AACD	No Controller
	4	407-BCGJ	SFP28 SR Optic, 25GbE, 85C, for all SFP28 ports

	1	450-AMMN	Fully Redundant 5 + 1 (or 3+3 FTR), Hot-Plug PSU, 2800W MM HLAC (200-240Vac) Titanium, C22 Connector
	6	450-AHTB	Jumper Cord - C20/C21, 2.5M, 250V, 16A (MultiNational)
	1	461-AAIG	Trusted Platform Module 2.0 V3
	1	540-BCXW	Intel E810-XXV Dual Port 10/25GbE SFP28, OCP NIC 3.0
	1	540-BDNF	Nvidia ConnectX-7 Single Port NDR200 OSFP PCIe Adapter, Full Height
	1	770-BEPB, 770-BEPC	XE9680 Sliding Ready Rail with Cable Management Arm
	1	780-BCDO	C30, No RAID for NVME chassis
	1	489-BBGC	NVIDIA HGX H100 8-GPU SXM 80GB 700W GPUs Assembly
Software			
	1	800-BBDM	UEFI BIOS Boot Mode with GPT Partition
	1	750-ADGJ	Very High Performance Fan x6
Servizi			
	1	683-28516, 706-12472	Prodeploy Plus Dell Server XE Series 5U/6U
	1	709-BFTH	Basic Next Business Day 36 Months
	1	199-BTLP	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical, Initial, 36 Month(s)
	1	199-BTLQ	rosupport Plus and 4Hr Mission Critical Service Extension, 24 Month(s)

14) Controller RAID per Pizzabox 740 TBD

	Quantità	SKU	Descrizione
Component			
	1	405-ABCE	PERC H750 Adapter, Low Profile/Full Height

15) Controller RAID per Pizzabox 750 TBD

	Quantità	SKU	Descrizione
Component			
	1	405-AAXN	PERC H755N Front

16) Licenza iDRAC Enterprise Advanced Plus Upgrade kit

	Quantità	SKU	Descrizione
Component			
	1	528-CTZI	OpenManage Enterprise Advanced to Advanced Plus Upgrade License for iDRAC9 (14G and above), Customer Kit

17) Licenza iDRAC Enterprise Advanced Plus

	Quantità	SKU	Descrizione
Component			
	1	528-CTZF	OpenManage Enterprise Advanced+ license (14G and above)

Si precisa che, ai sensi dell'art. 79 e allegato II.5 del Codice, tutte le componenti indicate possono essere offerte anche se "equivalenti" purché sia garantita la piena compatibilità con l'infrastruttura esistente.

Ing. Mattia Bernasconi
Cineca Consorzio Interuniversitario
Il Responsabile Unico di Progetto
(Documento firmato digitalmente)