

DETERMINAZIONE N. 123 DEL 2 NOVEMBRE 2020

Procedura di gara aperta sopra soglia telematica tramite la Piattaforma SardegnaCat per l'affidamento della Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud.

Indizione e approvazione atti di gara.

Lotto n. 1 CUP J76H17000120002

Lotto n. 2 CUP J72F18000060006

Lotto n. 3 CUP J72F18000060006

Lotto n. 4 CUP J72F18000060006

Lotto n. 5 CUP J72F18000060006

Lotto n. 1 CUI F01983460922201900002

Lotto n. 2 CUI F01983460922201900019

Lotto n. 3 CUI F01983460922201900018

Lotto n. 4 CUI F01983460922201900017

Lotto n. 5 CUI F01983460922201900016

Lotto n. 1 CIG 8492789730

Lotto n. 2 CIG 84928032BF

Lotto n. 3 CIG 8492819FEF

Lotto n. 4 CIG 8492834C51

Lotto n. 5 CIG 8492857F4B

L'Amministratore Unico del CRS4

Premesso:

- che si rende necessario provvedere all'acquisto di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessarie per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud.

Ritenuto:

- pertanto, opportuno attivare le procedure atte a garantire la fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni, come definita in oggetto.

Rilevato:

- che non è disponibile alcuna Convenzione, le cui caratteristiche essenziali, individuate ai sensi dell'articolo 1 comma 507 della Legge 208/2015 – Legge di Stabilità 2016, ricomprendano la fornitura oggetto del presente appalto;
- che il CRS4, pertanto, non procede ad acquistare in CONSIP perché non vi è alcuna Convenzione atta a soddisfare i fabbisogni dell'Ente.

Considerato:

- che nel Programma del CRS4 per il biennio 2020/2021 degli acquisti di beni e servizi di cui all'articolo 21 del decreto legislativo n. 50 del 2016, approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 13 marzo 2020, rientra la “fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del Progetto di Adeguamento e Consolidamento delle Risorse di Calcolo del CRS4 in ottica cloud”.

Ritenuto:

- pertanto necessario procedere all'espletamento di una gara mediante procedura aperta sopra soglia in modalità telematica, suddivisa in cinque lotti, come di seguito indicato, finalizzata all'affidamento della “Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud”, per la durata di sei mesi a far data dalla stipula del contratto, ai sensi degli articoli 58 e 60 del decreto legislativo n. 50 del 2016, da espletarsi attraverso la piattaforma elettronica SardegnaCAT, per un importo a base d'asta complessivamente pari ad € 4.200.000,00 (euro quattromilioniduecentomila/00), oltre I.V.A.

Appalto	ID Lotto funzionale	Descrizione	Importo IVA esclusa
Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del Progetto LUNA ROSSA e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud.	LF1	LF1 – Sistema Luna Rossa	1.100.000,00€
	LF2	LF2 – Cluster di Calcolo CRS4	1.200.000,00€
	LF3	LF3 – Storage 2	800.000,00 €
	LF4	LF4 – Storage 3	650.000,00 €
	LF5	LF5– Infrastruttura di Rete	450.000,00 €

Dato atto:

- che l'appalto verrà aggiudicato in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi dell'art. 95, comma 2 e 3bbis, del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Rilevato:

- che sono stati condotti accertamenti volti ad appurare l'esistenza di rischi da interferenza nell'esecuzione dell'appalto in oggetto e che non sono stati riscontrati i suddetti rischi;
- che, pertanto, non è necessario provvedere alla redazione del DUVRI e che non sussistono conseguentemente costi per la sicurezza.

Considerato:

- che l'approvvigionamento di cui al presente provvedimento è finanziato a valere sulle risorse POR FESR 2014-2020 Asse II Azione 2.3.1 e sulle risorse del Fondo per lo Sviluppo e Coesione 2014-2020.

Visti:

- il Bando di Gara, il Disciplinare di Gara, i suoi allegati, il Capitolato Speciale d'Appalto, il Capitolato Tecnico, lo Schema di Contratto, allegati al presente atto per farne parte integrante e sostanziale.

Dato atto:

- che risulta necessario provvedere alla pubblicazione del bando, nelle forme previste dall'articolo 72 e 73 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, sul sito informatico del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, sul sito informatico dell'Osservatorio Regionale, sul sito informatico dell'Azienda e per estratto su due quotidiani a diffusione nazionale e su due a diffusione regionale.

Rilevato:

- che la Commissione per gli adempimenti relativi all'espletamento della gara verrà nominata dopo la scadenza del termine fissato per la presentazione delle offerte, ai sensi dell'articolo 77, comma 7, del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Ritenuto:

- urgente ed indifferibile l'adozione del presente atto per l'espletamento della suddetta gara;
- di dover procedere alla nomina del Responsabile del Procedimento in oggetto e di individuare il medesimo nella persona della signora Lidia Leoni.

Visto:

- Il Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n. 50 e successive modifiche e integrazioni;

DETERMINA

- **di indire**, ai sensi degli articoli 58 e 60 del decreto legislativo n. 50 del 2016, per le motivazioni espresse in premessa, una gara mediante procedura aperta sopra soglia, in modalità telematica, per l'affidamento della "fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del Progetto di Adeguamento e Consolidamento delle Risorse di Calcolo del CRS4 in ottica cloud", per la durata di sei mesi a far data dalla stipula del contratto, da espletarsi attraverso la piattaforma elettronica SardegnaCAT;
- **di dare atto** che l'aggiudicazione avverrà con l'utilizzo del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, individuata sulla base del miglior rapporto

qualità/prezzo, ai sensi dell'art. 95, comma 2 e 3bbis, del decreto legislativo n. 50 del 2016;

- **di stabilire** che l'importo complessivo a base d'asta del presente appalto, suddiviso in cinque lotti, è di € 4.200.000,00 (euro quattromilioniduecentomila/00), oltre I.V.A., come di seguito ripartiti:

Appalto	ID Lotto funzionale	Descrizione	Importo IVA esclusa
Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del Progetto LUNA ROSSA e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud.	LF1	LF1 – Sistema Luna Rossa	1.100.000,00€
	LF2	LF2 – Cluster di Calcolo CRS4	1.200.000,00€
	LF3	LF3 – Storage 2	800.000,00 €
	LF4	LF4 – Storage 3	650.000,00 €
	LF5	LF5– Infrastruttura di Rete	450.000,00 €

- **di confermare** l'assenza di interferenze e pertanto che non vi sono somme da riconoscere all'operatore economico aggiudicatario dell'appalto a titolo di costi della sicurezza per rischi da interferenze;
- **di dare atto** che il CRS4 procederà alla determinazione della soglia di anomalia mediante ricorso al metodo di cui all'art. 97 comma 3 del D.Lgs. n. 50/2016 qualora il numero delle offerte ammesse sia pari o superiore a 3. Resta salva la facoltà per la stazione appaltante di valutare la congruità di ogni offerta che, in base ad elementi specifici, appaia anormalmente bassa ai sensi dell'art. 97 comma 6 del D.Lgs. 50/2016;
- **di approvare** il Bando di Gara, il Disciplinare di Gara, i suoi allegati, il Capitolato Speciale d'Appalto, il Capitolato Tecnico, lo Schema di Contratto, che sono allegati alla presente determinazione per farne parte integrante e sostanziale;
- **di provvedere** alla pubblicazione del bando di gara, nelle forme previste dagli articoli 72 e 73 del Decreto Legislativo n. 50 del 2016, sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, sul sito informatico del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, sul sito informatico dell'Osservatorio Regionale, sul sito informatico dell'Azienda e per estratto su due quotidiani a diffusione nazionale e su due a diffusione regionale;
- di dare atto che l'art. 65 del D.L. 19/05/2020, n. 34, convertito in Legge 17/07/2020, n. 77 ha stabilito l'esonero dal versamento dei contributi a favore dell'Autorità nazionale anticorruzione previsti dall'art. 1, co. 65 della L. 266/2005, per tutte le



procedure di gara avviate dalla data di entrata in vigore della norma stessa, ovvero dal 19 maggio 2020 sino al 31 dicembre 2020;

- **di demandare** a successivo atto la nomina della Commissione giudicatrice della gara, ai sensi dell'articolo 77, comma 7, del Decreto Legislativo n. 50 del 2016;
- **di riservare** al CRS4 la facoltà di aggiudicare la fornitura anche in presenza di una sola offerta valida, purché idonea in relazione all'oggetto del contratto e previa valutazione della convenienza e congruità della stessa;
- **di autorizzare** il ricorso alla procedura negoziata, qualora la presente gara non dia esito positivo, ai sensi dell'articolo 63, comma 2, lettera a), del decreto legislativo n. 50 del 2016;
- **di nominare**, ai sensi dell'articolo 31 del decreto legislativo n. 50 del 2016, la signora Lidia Leoni Responsabile del Procedimento relativo alla gara per l'affidamento, mediante procedura aperta, sopra soglia, in modalità telematica, della "fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del Progetto di Adeguamento e Consolidamento delle Risorse di Calcolo del CRS4 in ottica cloud";
- **di disporre** la pubblicazione di tutti gli atti relativi alla procedura in oggetto sul proprio sito istituzionale www.crs4.it, nella sezione "Amministrazione Trasparente, così come imposto dall'articolo 37 del decreto legislativo n. 33 del 2013, in attuazione dell'articolo 1, comma 32 della Legge n. 190 del 2012 e dell'articolo 29 del D.Lgs. 50/2016.

Pula, 2 Novembre 2020

Prof. Ing. Giacomo Cao

L'Amministratore Unico del CRS4



CRS4 S.r.l. Uninominale

Società a Socio Unico soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Sardegna Ricerche

BANDO DI GARA

Procedura di gara aperta telematica tramite la Piattaforma SardegnaCat per l'affidamento della Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud

POR 14-20 Azione 2.3.1

e

Programma Regionale di Sviluppo 2014-2019, Strategia 2.1 Sistema Regionale dello Sviluppo Tecnologico e dell'innovazione

Lotto n. 1 CIG 8492789730

Lotto n. 2 CIG 84928032BF

Lotto n. 3 CIG 8492819FEF

Lotto n. 4 CIG 8492834C51

Lotto n. 5 CIG 8492857F4B

Lotto n. 1 CUP J76H17000120002

Lotto n. 2 CUP J72F18000060006

Lotto n. 3 CUP J72F18000060006

Lotto n. 4 CUP J72F18000060006

Lotto n. 5 CUP J72F18000060006

Lotto n. 1 CUI F01983460922201900002

Lotto n. 2 CUI F01983460922201900019

Lotto n. 3 CUI F01983460922201900018

Lotto n. 4 CUI F01983460922201900017

Lotto n. 5 CUI F01983460922201900016

Sezione I: Amministrazione aggiudicatrice

I.1) Denominazione: CRS4 S.r.l Uninominale - Centro di Ricerca, Sviluppo e Studi Superiori in Sardegna soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Sardegna Ricerche, sede legale e operativa in 09050 Pula (CA), Località Piscina Manna, Edificio 1, telefono 0709250-1, fax 0709250216, PEC crs4ufficioacquisti@legalmail.it, URL www.crs4.it
per il tramite della Piattaforma SardegnaCat accessibile all'indirizzo <http://www.sardegncat.it/>.

I.3) Comunicazione

I documenti di gara sono disponibili per un accesso gratuito, illimitato e diretto presso il punto di contatto sopraindicato.

Ulteriori informazioni sono disponibili presso l'indirizzo sopraindicato.

Le offerte vanno inviate tramite la Piattaforma SardegnaCat accessibile all'indirizzo <http://www.sardegncat.it/>.

I.4) Tipo amministrazione aggiudicatrice: Organismo di diritto pubblico.

I.5) Principali settori di attività: ente di ricerca.

Sezione II: Oggetto dell'Appalto.

II.1.1) DENOMINAZIONE: Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto LUNA ROSSA e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud

II.1.2) Codici CPV: oggetto principale (vocabolario principale)

Lotto n. 1 CPV 48820000-2

Lotto n. 2 CPV 48820000-2

Lotto n. 3 CPV 48821000-9

Lotto n. 4 CPV 48821000-9

Lotto n. 5 CPV 32422000-7

II.1.3) Appalto di fornitura

II.1.4) Breve descrizione: Con la procedura di gara in oggetto – **suddivisa in cinque Lotti** - si intende acquisire:

Lotto 1: Sistema complesso di storage e Calcolo ad alte prestazioni completo di infrastruttura di rete per l'interconnessione dei sistemi (Sistema Luna Rossa);

Lotto 2: Cluster di Calcolo CRS4 ad alte prestazioni;

Lotto 3: Sistema di Storage ad alte prestazioni (Storage Performante - Storage 2);

Lotto 4: Sistema di Storage Capacitivo (Storage 3);

Lotto 5: Infrastruttura di rete.

ULTERIORI INFORMAZIONI NEL CAPITOLATO TECNICO CUI SI RINVIA PER LE RELATIVE SPECIFICHE.

II.1.5) Il valore complessivo dell'affidamento ammonta ad € 4.200.000,00 (euro quattromilioniduecentomila/00), oltre I.V.A.

I costi degli oneri per la sicurezza scaturenti dalla valutazione dei rischi interferenziali non soggetti a ribasso sono pari a 0 (zero).

Trattasi di una mera fornitura.

II.1.6) Informazioni relative ai lotti. l'appalto è suddiviso in cinque lotti funzionali come di seguito descritto.

Appalto	ID Lotto funzionale	Descrizione	Importo IVA esclusa	Tempo di esecuzione
Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del Progetto LUNA ROSSA e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud.	LF1	LF1 – Sistema Luna Rossa	1.100.000,00€	6 mesi
	LF2	LF2 – Cluster di Calcolo CRS4	1.200.000,00€	6 mesi
	LF3	LF3 – Storage 2	800.000,00 €	6 mesi
	LF4	LF4 – Storage 3	650.000,00 €	6 mesi
	LF5	LF5 – Infrastruttura di Rete	450.000,00 €	6 mesi

La fornitura oggetto dell'appalto prevede la realizzazione di una infrastruttura funzionale al progetto Luna Rossa nonché l'acquisizione dell'infrastruttura per l'adeguamento e il consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica CLOUD.

L'operatore economico potrà presentare offerta per uno, più lotti o tutti i lotti.

Nel caso in cui un concorrente risulti primo in graduatoria per più lotti, al medesimo potranno essere aggiudicati fino ad un massimo di n. 2 lotti, che saranno individuati sulla base del criterio della convenienza economica. Tale vincolo si rende necessario al fine di evitare una eccessiva concentrazione del mercato e al contempo garantire che i contratti da eseguirsi contemporaneamente siano eseguiti a regola d'arte.

II.2.3) Luogo di esecuzione: Luogo principale di consegna: sede legale e operativa dell'Amministrazione aggiudicatrice sita in 09050 Pula, Località

Piscina Manna, Edificio 1.

II.2.5) Criterio di aggiudicazione: l'appalto sarà aggiudicato con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95, comma 2 e 3b-bis del decreto legislativo 50/2016 in termini di qualità e prezzo.

II.2.7) Durata appalto: la fornitura dovrà essere eseguita entro 6 mesi decorrenti dalla data della stipula del contratto.

Servizio di Assistenza e Manutenzione dei sistemi offerti: durata di 5 anni per tutti i lotti.

II.2.10) Informazioni sulle varianti: no.

II.2.11) Informazioni relative alle opzioni: no.

II.2.13) Modalità di pagamento e finanziamento.

I pagamenti saranno effettuati entro 30 giorni dal ricevimento di regolare fattura, in un'unica soluzione a seguito di positiva verifica e collaudo, salvo quanto previsto dall'articolo 35, comma 18 del decreto legislativo n. 50 del 2016.

Finanziamento Regionale.

Sezione III: Informazioni di carattere giuridico, economico, finanziario e tecnico

Sono ammessi a partecipare alla procedura di gara i soggetti di cui all'art. 45 comma 2, lettere a), b) e c) del D.Lgs. 50/2016 (costituiti sia in forma singola che in raggruppamento temporaneo ai sensi dell'art. 45, comma 2, lettere d), e), f) e g) del D. Lgs. 50/2016), nonché i soggetti di cui all'art. 45, comma 1, D. Lgs. 50/2016 costituiti conformemente alla legislazione vigente nei rispettivi Paesi, alle condizioni previste dal D.lgs. n. 50/2016.

Ai soggetti che intendano riunirsi o consorziarsi si applicano le disposizioni di cui all'art. 48 del D.Lgs 50/2016.

I partecipanti devono essere in possesso dei requisiti di ordine generale (art. 80 del D.Lgs n. 50/2016), di idoneità professionale (art. 83 comma 1 lett. a del D.Lgs n. 50/2016), di capacità economico finanziaria (art. 83 comma 1 lett. b del D.Lgs n. 50/2016) e tecnico - professionali (art. 83 comma 1 lett. c del D.Lgs n. 50/2016) che di seguito si riportano.

III.1.1) Abilitazione all'esercizio dell'attività professionale, inclusi i requisiti relativi all'iscrizione nell'albo professionale o nel registro commerciale:

Per tutti i lotti: iscrizione nel registro tenuto dalla Camera di commercio industria, artigianato e agricoltura oppure nel registro delle commissioni

provinciali per l'artigianato per attività coerenti con quelle oggetto del lotto di partecipazione alla gara.

Il concorrente non stabilito in Italia ma in altro Stato Membro o in uno dei Paesi di cui all'art. 83, comma 3, del Codice, presenta dichiarazione giurata o secondo le modalità vigenti nello Stato nel quale è stabilito.

In caso di raggruppamento temporaneo il requisito relativo all'iscrizione nel registro tenuto dalla Camera di commercio industria, artigianato e agricoltura deve essere posseduto da ciascuna delle imprese raggruppate/raggruppande, consorziate/consorziande o GEIE;

Per la comprova del requisito la stazione appaltante acquisisce d'ufficio i documenti in possesso di pubbliche amministrazioni, previa indicazione, da parte dell'operatore economico, degli elementi indispensabili per il reperimento delle informazioni o dei dati richiesti.

III.1.2) Capacità economico - finanziaria.

I concorrenti devono essere in possesso dei seguenti requisiti di capacità economico - finanziaria:

L'operatore economico deve aver realizzato un fatturato specifico medio annuo nel settore di attività oggetto dello specifico lotto di partecipazione **riferito a ciascuno degli ultimi 3** (tre) esercizi finanziari disponibili, ovverosia approvati, alla data di scadenza del termine per la presentazione delle offerte **non inferiore** per ciascun lotto, ai seguenti importi:

- Lotto 1: € 1.100.000,00 IVA esclusa
- Lotto 2: € 1.200.000,00 IVA esclusa
- Lotto 3: € 800.000,00 IVA esclusa
- Lotto 4: € 650.000,00 IVA esclusa
- Lotto 5: € 450.000,00 IVA esclusa

Tale requisito è richiesto per garantire la solidità dei concorrenti nello specifico settore ai fini di una corretta e puntuale esecuzione contrattuale.

Ove le informazioni sui fatturati non siano disponibili, per le imprese che abbiano iniziato l'attività da meno di tre anni, i requisiti di fatturato devono essere rapportati al periodo di attività.

Ai sensi dell'art. 86, comma 4, del Codice, l'operatore economico, che, per fondati motivi, non è in grado di presentare le referenze richieste, può provare la propria capacità economica e finanziaria mediante un qualsiasi altro documento considerato idoneo dalla stazione appaltante.

In caso di raggruppamento temporaneo di imprese

I requisiti di fatturato devono essere posseduti dalla mandataria nella misura minima del 40% e la restante percentuale cumulativamente dalle mandanti ciascuna nella misura minima del 10%. La mandataria in ogni

caso deve possedere i requisiti ed eseguire le prestazioni in misura maggioritaria.

I mezzi a comprova dei requisiti:

La comprova del requisito è fornita, ai sensi dell'art. 86, comma 4 e all. XVII parte I, del Codice:

- per le società di capitali mediante i bilanci approvati alla data di scadenza del termine per la presentazione delle offerte con indicazione del punto specifico da cui sia possibile evincere la misura (importo) e la tipologia (causale della fatturazione) del fatturato specifico dichiarato in sede di partecipazione, corredati della nota integrativa, in formato pdf;
- per gli operatori economici costituiti in forma d'impresa individuale ovvero di società di persone mediante il Modello Unico o la Dichiarazione IVA che consentano di evincere la misura (importo) e la tipologia (causale della fatturazione) del fatturato specifico dichiarato in sede di partecipazione, corredati della nota integrativa, in formato pdf;
- copia delle fatture, accompagnate da dichiarazione di conformità all'originale resa ai sensi del DPR 445/2000 sottoscritta digitalmente dal legale rappresentante del concorrente; ove la causale non sia chiara il concorrente potrà produrre anche copia dei contratti cui le fatture si riferiscono in formato pdf;

IN CASO DI PARTECIPAZIONE A PIU' LOTTI:

L'operatore che intende presentare offerta per più lotti – potendosene aggiudicare solo due scelti tra quelli di maggiore rilevanza economica - dovrà possedere i requisiti economico finanziari richiesti, almeno di importo pari alla somma dei fatturati richiesti per la partecipazione a ciascuno dei due lotti di maggior rilevanza economica, tra i lotti in relazione ai quali il medesimo concorrente ha formulato offerta. Nel caso in cui il concorrente che abbia richiesto di concorrere a più lotti non risulti in possesso dei suddetti requisiti, verrà ammesso a partecipare unicamente al/i lotto/i per i quali possiede i requisiti in ragione dell'ordine di rilevanza economica dei lotti ovvero sia: Lotto 2 - Lotto 1 - Lotto 3 - Lotto 4 - Lotto 5.

III.1.3) Capacità tecnica e professionale.

I concorrenti devono essere in possesso dei seguenti requisiti di capacità tecnica e professionale:

Per tutti i lotti: in ragione della particolare natura della fornitura si chiede adeguata esperienza professionale da comprovarsi mediante elenco delle principali forniture analoghe a quelle del lotto cui si partecipa eseguite nell'ultimo triennio antecedente la pubblicazione del presente bando. A tal fine l'operatore economico dovrà indicare destinatari, oggetto della fornitura, importo e periodo di riferimento.

Per forniture analoghe si intende:

Lotto 1: forniture di sistemi complessi con Cluster di calcolo ad alte prestazioni e sistemi di storage capacitivo con caratteristiche simili;

Lotto 2: forniture di Cluster di calcolo ad alte prestazioni con caratteristiche simili;

Lotto 3: forniture Sistema di storage ad alte prestazioni con caratteristiche simili;

Lotto 4: forniture di Sistema di storage capacitivo con caratteristiche simili;

Lotto 5: forniture di infrastrutture di rete con caratteristiche simili.

In caso di raggruppamento temporaneo di imprese ciascun componente il raggruppamento deve produrre elenco delle principali forniture eseguite.

IN CASO DI PARTECIPAZIONE A PIU' LOTTI:

L'operatore che intende presentare offerta per più lotti dovrà produrre per ciascun lotto cui partecipa l'elenco delle principali forniture eseguite nell'ultimo triennio.

La comprova del requisito sarà fornita mediante

- originale o copia conforme dei certificati rilasciati dall'amministrazione/ente contraente, con l'indicazione dell'oggetto, dell'importo e del periodo di esecuzione; esibizione delle fatture o contratti.

Per i consorzi di cooperative e di imprese artigiane e i consorzi stabili

Il requisito relativo all'iscrizione nel registro tenuto dalla Camera di commercio industria, artigianato e agricoltura deve essere posseduto dal consorzio e dalle imprese consorziate indicate come esecutrici.

I requisiti di capacità tecnica e professionale devono essere posseduti in conformità all'articolo 47 del Codice.

Sezione IV: Procedura

IV.1.1) Tipo di procedura: Procedura aperta e con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa in termini di qualità/prezzo.

IV.2.2) Termine per il ricevimento delle offerte: entro le ore 13.00 del giorno 00/00/00.

IV.2.4) Lingue utilizzabili per la presentazione delle offerte: Italiana

IV.2.6) Periodo minimo durante il quale l'offerente è vincolato alla propria offerta: L'offerta è vincolante per i concorrenti per 180 giorni dalla scadenza del termine di ricezione delle offerte.

IV.2.7) Apertura delle offerte: La prima seduta pubblica avrà luogo presso **il giorno 00/00/00, alle ore 00,00** e vi potranno partecipare i legali rappresentanti delle imprese interessate oppure persone munite di specifica delega, loro conferita da suddetti legali rappresentanti.

Le operazioni di gara potranno essere aggiornate ad altra ora o ai giorni successivi e le successive eventuali sedute pubbliche avranno luogo presso la medesima sede all'orario e giorno che sarà comunicato con congruo preavviso ai concorrenti per il tramite della piattaforma.

Sezione VI: Altre informazioni

VI.3) Informazioni complementari:

- ✓ Nel caso in cui le imprese in possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 del Dlgs 50/2016, carenti dei requisiti di carattere tecnico ed organizzativo richiesti dal bando, vogliano partecipare alla gara utilizzando l'istituto dell'avvalimento, potranno soddisfare tale loro esigenza presentando, nel rispetto delle prescrizioni del DPR 445/2000, la documentazione prevista al comma 1 dell'art. 89 del D.Lgs n. 50/2016, come meglio specificato nel disciplinare di gara. Si applica l'art.89 del codice.
- ✓ La stazione appaltante si riserva di non procedere all'aggiudicazione se nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto (art. 95, comma 12, d. lgs. 50/2016).
- ✓ La Stazione Appaltante si riserva di procedere all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta purchè congrua e conveniente.
- ✓ Per i consorzi di cui all'art. 45, comma 2, lettere b) e c), D. Lgs. 50/2016, la sussistenza dei requisiti richiesti è valutata, ai sensi dell'art. 47 del D.Lgs n. 50/2016.
- ✓ Gli importi dichiarati da operatori economici stabiliti in stati diversi dall'Italia, qualora espressi in altra valuta, dovranno essere convertiti in euro.
- ✓ L'offerta dei concorrenti deve essere corredata da una cauzione provvisoria, pari al 2% dell'importo del lotto a base di gara cui si partecipa.
- ✓ Esonero temporaneo contributi Anac ai sensi dell'art. 65 Decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34: «Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19.
- ✓ Ammesso il subappalto nei limiti consentiti dalla legge secondo le modalità di cui all'art. 105 del codice dei contratti pubblici. La Stazione appaltante pagherà direttamente al subappaltatore in caso di inadempimento dell'affidatario o su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente, in caso microimpresa o piccola impresa. Viceversa il pagamento sarà effettuato all'appaltatore che dovrà trasmettere entro 20 giorni le fatture quietanzate emesse dal subappaltatore.
- ✓ È previsto sopralluogo obbligatorio che dovrà essere effettuato entro ilgiorno lavorativo antecedente la data di

presentazione dell'offerta **previa prenotazione ai seguenti recapiti:**

Lotto nn. 1 e 2 (sig. Franco Piroddi) franco.piroddi@crs4.it; tel. 0709250292;

Lotto n. 3 e 4 (sig. Antonio Concas) antonio.concas@crs4.it; tel. 0709250345;

Lotto n. 5 (sig. Matteo Vocale) matteo.vocale@crs4.it; tel. 0709250378

La mancata effettuazione del sopralluogo è causa di esclusione dalla procedura di gara. Il sopralluogo può essere effettuato dal rappresentante legale/procuratore/direttore tecnico in possesso del documento di identità, o da soggetto in possesso del documento di identità e apposita delega munita di copia del documento di identità del delegante. Il soggetto delegato ad effettuare il sopralluogo non può ricevere l'incarico da più concorrenti. La stazione appaltante rilascia attestazione di avvenuto sopralluogo. In caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario già costituiti, in relazione al regime della solidarietà di cui all'art. 48, comma 5, del Codice, tra i diversi operatori economici, il sopralluogo può essere effettuato da un rappresentante legale/procuratore/direttore tecnico di uno degli operatori economici raggruppati, aggregati in rete o consorziati o da soggetto diverso, purché munito della delega del mandatario/capofila. In caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario non ancora costituiti, il sopralluogo è effettuato da un rappresentante legale/procuratore/direttore tecnico di uno degli operatori economici raggruppati, aggregati in rete o consorziati o da soggetto diverso, purché munito della delega di tutti detti operatori. In alternativa l'operatore raggruppando/aggregando/consorziando può effettuare il sopralluogo singolarmente. In caso di consorzio di cui all'art. 45, comma 2, lett. b) e c) del Codice il sopralluogo deve essere effettuato da soggetto munito di delega conferita dal consorzio oppure dall'operatore economico consorziato indicato come esecutore.

- ✓ Ai sensi dell'art. 83 comma 9 del codice "In caso di mancanza, incompletezza e di ogni altra irregolarità essenziale degli elementi e del documento di gara unico europeo di cui all'articolo 85, con esclusione di quelle afferenti all'offerta tecnica ed economica, la stazione appaltante **assegna al concorrente un termine non superiore a dieci giorni**, perché siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie, indicandone il contenuto e i soggetti che le devono rendere. In caso di inutile decorso del termine di regolarizzazione, il concorrente è escluso dalla gara. Costituiscono irregolarità essenziali non sanabili le carenze della documentazione che non consentono l'individuazione del contenuto o del soggetto responsabile della stessa.
- ✓ Ammessa l'anticipazione dell'importo contrattuale ai sensi dell'art.

35 comma 18 del Codice entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione.

- ✓ Le spese relative alla pubblicazione del bando e dell'avviso sui risultati della procedura di affidamento, ai sensi dell'art. 216, comma 11 del Codice e del d.m. 2 dicembre 2016 (GU 25.1.2017 n. 20), sono a carico dell'aggiudicatario e dovranno essere rimborsate alla stazione appaltante entro il termine di sessanta giorni dall'aggiudicazione. **L'importo presunto delle spese di pubblicazione è pari a € 5.750,00 al netto di IVA.** La stazione appaltante comunicherà all'aggiudicatario l'importo effettivo delle suddette spese, nonché le relative modalità di pagamento. Si precisa che le spese relative alla pubblicazione saranno suddivise tra gli aggiudicatari dei lotti in proporzione al relativo valore.
- ✓ Le controversie insorte durante l'esecuzione del contratto saranno devolute alla competenza del giudice ordinario; è escluso l'arbitrato.
- ✓ Tutte le spese connesse alla stipula del contratto (imposte, tasse, diritti di segreteria, etc.) sono a totale carico dell'affidatario.
- ✓ Il contratto è soggetto agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari ai sensi dell'art 3 della legge 136/2010.
- ✓ I dati raccolti saranno trattati ex D.Lgs 196/2003 e del Regolamento n. 679/2016 esclusivamente nell'ambito della presente gara.

Responsabile Unico del Procedimento: Lidia Leoni

VI.4) Procedure di ricorso.

VI.4.1) Organismo responsabile delle procedure di ricorso:
Tribunale Amministrativo Regionale della Sardegna.

VI.4.3) Procedura di ricorso: Ai sensi dell'articolo 204 del d. lgs. 50/2016 e dell'art. 120 del D. Lgs. 104/2010 avverso il presente atto è ammesso ricorso entro il termine di 30 giorni dalla sua pubblicazione.

VI.3.5) Spedizione bando all'UPUUE: 00/00/00

L'Amministratore Unico del CRS4
Prof. Ing. Giacomo Cao



CRS4 S.r.l. Uninominale

Società a Socio Unico soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Sardegna Ricerche

DISCIPLINARE DI GARA

Procedura di gara aperta telematica tramite la Piattaforma SardegnaCat per l'affidamento della Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud

POR 14-20 Azione 2.3.1

e

**Programma Regionale di Sviluppo 2014-2019, Strategia 2.1
Sistema Regionale dello Sviluppo Tecnologico e dell'innovazione**

**Lotto n. 1 CIG 8492789730
Lotto n. 2 CIG 84928032BF
Lotto n. 3 CIG 8492819FEF
Lotto n. 4 CIG 8492834C51
Lotto n. 5 CIG 8492857F4B**

**Lotto n. 1 CUP J76H17000120002
Lotto n. 2 CUP J72F18000060006
Lotto n. 3 CUP J72F18000060006
Lotto n. 4 CUP J72F18000060006
Lotto n. 5 CUP J72F18000060006**

**Lotto n. 1 CUI F01983460922201900002
Lotto n. 2 CUI F01983460922201900019
Lotto n. 3 CUI F01983460922201900018
Lotto n. 4 CUI F01983460922201900017
Lotto n. 5 CUI F01983460922201900016**

Il presente disciplinare costituisce integrazione al bando di gara relativamente ai requisiti e modalità di partecipazione alla gara, alla documentazione da presentare, alle modalità di presentazione e compilazione dell'offerta e, più in generale, a tutte le condizioni di carattere generale regolanti la procedura.

PREMESSE

Il CRS4 S.r.l. Uninomiale, con Determinazione a contrarre dell'Amministratore Unico n..... del 00/00/00, indice la presente procedura aperta telematica per l'affidamento **della Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud.**

L'affidamento avverrà mediante procedura aperta e con applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi dell'art. 2 della Legge 11 settembre 2020 n. 120, di conversione del D.L. n. 76/2020, in deroga al codice, e dell'art. 95 del decreto legislativo n. 50 del 2016 – Codice dei Contratti Pubblici.

Il Responsabile Unico del procedimento ai sensi dell'art. 31 del Codice: **Lidia Leoni**

DOCUMENTAZIONE DI GARA, CHIARIMENTI E COMUNICAZIONI.

Documenti di gara

La documentazione di gara comprende:

- Bando di gara;
- Disciplinare di gara:
 - Allegato A – Griglia criteri di valutazione offerta tecnica e altri allegati:
 - Allegato 1 – Istanza di partecipazione,
 - Allegato 2 – DGUE,
 - Allegato 3 - Dichiarazione sostitutiva Integrativa al DGUE,
 - Allegato 4A – Schema di Offerta Economica Lotto 1,
 - Allegato 4B – Schema di Offerta Economica Lotto 2,
 - Allegato 4C – Schema di Offerta Economica Lotto 3,
 - Allegato 4D – Schema di Offerta Economica Lotto 4,
 - Allegato 4E – Schema di Offerta Economica Lotto 5,
 - Allegato 5 – Istruzioni di gara (Portale SardegnaCAT),
 - Allegato 6 – Condizioni generali di registrazione (si ricorda che tale documento, debitamente compilato in tutte le sue parti, dovrà essere sottoscritto con firma digitale del Legale

- Rappresentante e allegato sul Portale SardegnaCAT),
- Allegato 7 – Dichiarazione di Sopralluogo,
 - Allegato 8 – Patto Integrità del CRS4,
 - Allegato 9 – Informativa per il trattamento dei dati personali;
- Capitolato Tecnico;
- Capitolato Speciale d'Appalto;
- Schema di contratto.

La documentazione di gara è disponibile sui siti internet: **www.crs4.it** e sulla piattaforma SardegnaCat accessibile all'indirizzo **http://www.sardegna.cat.it/**.

OGGETTO DELL'APPALTO, IMPORTO E SUDDIVISIONE IN LOTTI

Con la procedura di gara in oggetto – **suddivisa in cinque Lotti** - si intende acquisire:

Lotto 1: Sistema complesso di storage e Calcolo ad alte prestazioni completo di infrastruttura di rete per l'interconnessione dei sistemi (Sistema Luna Rossa);

Lotto 2: Cluster di Calcolo CRS4 ad alte prestazioni;

Lotto 3: Sistema di storage ad alte prestazioni (Storage Performante - Storage 2);

Lotto 4: Sistema di storage capacitivo (Storage 3);

Lotto 5: Infrastruttura di rete.

ULTERIORI INFORMAZIONI NEL CAPITOLATO TECNICO CUI SI RINVIA PER LE RELATIVE SPECIFICHE.

Il valore complessivo dell'affidamento ammonta ad € 4.200.000,00 (euro quattromilioniduecentomila/00), oltre I.V.A.

I costi degli oneri per la sicurezza scaturenti dalla valutazione dei rischi interferenziali non soggetti a ribasso sono pari a 0 (zero).

Trattasi di una mera fornitura.

L'appalto è suddiviso in cinque lotti funzionali come di seguito.

Appalto	ID Lotto funzionale	Descrizion e	Importo IVA esclusa	Tempo di esecuzione
Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del Progetto LUNA ROSSA e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud.	LF1	LF1 – Sistema Luna Rossa	1.100.000,00 €	6 mesi
	LF2	LF2 – Cluster di Calcolo CRS4	1.200.000,00 €	6 mesi
	LF3	LF3 – Storage 2	800.000,00 €	6 mesi
	LF4	LF4 – Storage 3	650.000,00 €	6 mesi
	LF5	LF5– Infrastruttura di Rete	450.000,00 €	6 mesi

La fornitura oggetto dell'appalto prevede la realizzazione di una infrastruttura funzionale al progetto Luna Rossa nonché l'acquisizione dell'infrastruttura per l'adeguamento e il consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica CLOUD.

L'operatore economico potrà presentare offerta per uno, più lotti o tutti i lotti.

Nel caso in cui un concorrente risulti primo in graduatoria per più lotti, al medesimo potranno essere aggiudicati fino ad un massimo di n. 2 lotti, che saranno individuati sulla base del criterio della convenienza economica. Tale vincolo si rende necessario al fine di evitare una eccessiva concentrazione del mercato e al contempo garantire che i contratti da eseguirsi contemporaneamente siano eseguiti a regola d'arte.

Luogo principale di consegna: sede legale e operativa dell'Amministrazione aggiudicatrice sita in 09050 Pula, Località Piscina Manna, Edificio 1.

Durata

La fornitura dovrà essere eseguita entro 6 mesi decorrenti dalla data della stipula del contratto.

Servizio di Assistenza e Manutenzione dei sistemi offerti: durata di 5 anni per tutti i lotti.

Chiarimenti

É possibile ottenere chiarimenti sulla presente procedura mediante la proposizione di quesiti scritti da inoltrare all'indirizzo pec crs4ufficioacquisti@legalmail.it , entro le ore 13:00 del giorno 00/00/00 ovvero fino a sette giorni prima il termine di scadenza ricezione offerte.

Le richieste di chiarimenti devono essere formulate esclusivamente in lingua italiana. Ai sensi dell'art. 74, comma 4 del Codice, le risposte a tutte le richieste presentate in tempo utile verranno fornite almeno sei giorni prima della scadenza del termine fissato per la presentazione delle offerte, così come previsto dell'art. 60, comma 3 del Codice, mediante pubblicazione in forma anonima sui siti www.crs4.it , sezione "Appalti e Gare" nella sezione relativa alla procedura di gara.

Non sono ammessi chiarimenti telefonici.

Per chiarimenti relativi alle modalità tecnico-operative di presentazione delle offerte sul sistema, è possibile contattare la casella di posta elettronica mocsardegna@regione.sardegna.it o consultare il documento di istruzioni di gara allegato alla procedura.

Comunicazioni

Ai sensi dell'art. 76, comma 6, del Codice, i concorrenti sono tenuti ad indicare, in sede di offerta, l'indirizzo PEC o, solo per i concorrenti aventi sede in altri Stati membri, l'indirizzo di posta elettronica, da utilizzare ai fini delle comunicazioni di cui all'art. 76, comma 5, del Codice.

Salvo quanto disposto dal presente disciplinare, tutte le comunicazioni tra stazione appaltante e operatori economici si intendono validamente ed efficacemente effettuate qualora rese all'indirizzo PEC crs4ufficioacquisti@legalmail.it e all'indirizzo indicato dai concorrenti nella documentazione di gara.

Eventuali modifiche dell'indirizzo PEC/posta elettronica o problemi temporanei nell'utilizzo di tali forme di comunicazione, dovranno essere tempestivamente segnalate alla stazione appaltante; diversamente la medesima declina ogni responsabilità per il tardivo o mancato recapito delle comunicazioni.

In caso di raggruppamenti temporanei, GEIE, aggregazioni di imprese di rete o consorzi ordinari, anche se non ancora costituiti formalmente, la comunicazione recapitata al mandatario si intende validamente resa a tutti gli operatori economici raggruppati, aggregati o consorziati.

In caso di consorzi di cui all'art. 45, comma 2, lett. b e c del Codice, la comunicazione recapitata al consorzio si intende validamente resa a tutte le consorziate.

In caso di avvalimento, la comunicazione recapitata all'offerente si intende validamente resa a tutti gli operatori economici ausiliari.

In caso di subappalto, la comunicazione recapitata all'offerente si intende validamente resa a tutti i subappaltatori indicati.

DOTAZIONE INFORMATICA PER LA PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

Per partecipare alla presente procedura l'impresa concorrente deve dotarsi, a propria cura e spese, della seguente strumentazione tecnica e informatica:

_firma digitale di cui all'art. 1, comma 1, lett. s) del D.Lgs. n. 82/2005;

_la dotazione hardware e software minima è riportata nella homepage del Portale all'indirizzo: all'indirizzo <https://www.sardegnaecat.it/esop/common-host/public/browserenv/requirements.jsp>.

Condizione necessaria per accedere al portale e partecipare alla presente procedura è l'abilitazione al portale SardegnaCAT.

Con il primo accesso al portale ("Sezione Fornitori" disponibile alla Home Page del sito) all'impresa concorrente è data la possibilità di compilare un questionario di registrazione. Salvando i dati inseriti nel questionario l'impresa riceverà via e-mail una user-id ed una password per effettuare i successivi accessi al sistema. A tal fine, l'impresa concorrente ha l'obbligo di comunicare in modo veritiero e corretto, i propri dati e ogni informazione ritenuta necessaria o utile per la propria identificazione (i dati di registrazione) secondo le modalità indicate nel documento "Istruzioni di gara".

In caso di partecipazione alla procedura da parte di RTI/Consorzio è sufficiente la registrazione della sola impresa mandataria, pertanto, le chiavi per accedere al sistema per la collocazione delle offerte saranno quelle dell'impresa mandataria.

Le imprese non ancora registrate sul portale SardegnaCAT, che intendono partecipare alla procedura di gara, devono effettuare la registrazione almeno 48 ore prima del termine di scadenza per la presentazione delle offerte.

A tal fine si raccomanda alle imprese concorrenti di verificare che nel processo di registrazione al portale www.sardegnaecat.it, sia stato selezionato il fuso orario corretto (per le imprese aventi sede in Italia (GMT + 1:00) CET (Central Europe Time), Brussels, Copenhagen, Madrid, Paris, Rome).

Le imprese che partecipano alla procedura esonerano espressamente la stazione appaltante ed i suoi dipendenti e collaboratori da ogni responsabilità relativa a qualsivoglia malfunzionamento o difetto relativo ai servizi di connettività necessari a raggiungere, attraverso la rete pubblica di telecomunicazioni, il sistema telematico di acquisizione delle offerte di gara. Nell'ambito del presente disciplinare si intendono per istruzioni di gara, il documento contenente le istruzioni operative per lo svolgimento della procedura, nel quale sono definiti i dettagli inerenti l'utilizzo della

piattaforma telematica e le modalità di presentazione della documentazione di gara.

Per informazioni sulla modalità di inserimento e trasmissione della documentazione richiesta e in caso di necessità di supporto tecnico, guasti alla struttura tecnologica, applicativa e di comunicazione, i concorrenti hanno la facoltà di contattare il call center - numero verde 800 212036 (attivo dal lunedì al venerdì dalle ore 08:30 alle 18:00) - e-mail mocsardegna@regione.sardegna.it.

SOGGETTI AMMESSI IN FORMA SINGOLA E ASSOCIATA E CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE

Gli operatori economici, anche stabiliti in altri Stati membri, possono partecipare alla presente gara in forma singola o associata, secondo le disposizioni dell'art. 45 del Codice, purché in possesso dei requisiti prescritti dai successivi articoli.

Ai soggetti costituiti in forma associata si applicano le disposizioni di cui agli artt. 47 e 48 del Codice.

È vietato ai concorrenti di partecipare al singolo lotto in più di un raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di concorrenti o aggregazione di imprese aderenti al contratto di rete (nel prosieguo, aggregazione di imprese di rete).

È vietato al concorrente che partecipa al singolo lotto in raggruppamento o consorzio ordinario di concorrenti, di partecipare anche in forma individuale.

È vietato al concorrente che partecipa al singolo lotto in aggregazione di imprese di rete, di partecipare anche in forma individuale. Le imprese retiste non partecipanti alla gara possono presentare offerta, per la medesima gara, in forma singola o associata.

I consorzi di cui all'articolo 45, comma 2, lettere b) e c), sono tenuti ad indicare, in sede di offerta, per quali consorziati il consorzio concorre; qualora il consorziato designato sia, a sua volta, un consorzio di cui all'articolo 45, comma 2, lettera b), è tenuto anch'esso a indicare, in sede di offerta, i consorziati per i quali concorre; a questi ultimi è fatto divieto di partecipare, in qualsiasi altra forma, alla medesima gara; in caso di violazione sono esclusi dalla gara sia il consorzio sia il consorziato; in caso di inosservanza di tale divieto si applica l'articolo 353 del codice penale.

Le aggregazioni tra imprese aderenti al contratto di rete di cui all'art. 45, comma 2 lett. f) del Codice, rispettano la disciplina prevista per i raggruppamenti temporanei di imprese in quanto compatibile. In particolare:

- a) **nel caso in cui la rete sia dotata di organo comune con potere di rappresentanza e soggettività giuridica (cd. rete - soggetto), l'aggregazione** di imprese di rete partecipa a mezzo dell'organo comune, che assumerà il ruolo della mandataria, qualora

in possesso dei relativi requisiti. L'organo comune potrà indicare anche solo alcune tra le imprese retiste per la partecipazione alla gara ma dovrà obbligatoriamente far parte di queste;

- b) **nel caso in cui la rete sia dotata di organo comune con potere di rappresentanza ma priva di soggettività giuridica (cd. rete-contratto)**, l'aggregazione di imprese di rete partecipa a mezzo dell'organo comune, che assumerà il ruolo della mandataria, qualora in possesso dei requisiti previsti per la mandataria e qualora il contratto di rete rechi mandato allo stesso a presentare domanda di partecipazione o offerta per determinate tipologie di procedure di gara. L'organo comune potrà indicare anche solo alcune tra le imprese retiste per la partecipazione alla gara ma dovrà obbligatoriamente far parte di queste;
- c) **nel caso in cui la rete sia dotata di organo comune privo di potere di rappresentanza ovvero sia sprovvista di organo comune, oppure se l'organo comune è privo dei requisiti di qualificazione**, l'aggregazione di imprese di rete partecipa nella forma del raggruppamento costituito o costituendo, con applicazione integrale delle relative regole.

Per tutte le tipologie di rete, la partecipazione congiunta alle gare deve risultare individuata nel contratto di rete come uno degli scopi strategici inclusi nel programma comune, mentre la durata dello stesso dovrà essere commisurata ai tempi di realizzazione dell'appalto.

Il ruolo di mandante/mandataria di un raggruppamento temporaneo di imprese può essere assunto anche da un consorzio di cui all'art. 45, comma 1, lett. b), c) ovvero da una sub-associazione, nelle forme di un RTI o consorzio ordinario costituito oppure di un'aggregazioni di imprese di rete.

A tal fine, se la rete è dotata di organo comune con potere di rappresentanza (con o senza soggettività giuridica), tale organo assumerà la veste di mandataria della sub-associazione; se, invece, la rete è dotata di organo comune privo del potere di rappresentanza o è sprovvista di organo comune, il ruolo di mandataria della sub-associazione è conferito dalle imprese retiste partecipanti alla gara, mediante mandato ai sensi dell'art. 48 comma 12 del Codice, dando evidenza della ripartizione delle quote di partecipazione.

Ai sensi dell'art. 186-bis, comma 6 del R.D. 16 marzo 1942, n. 267, l'impresa in concordato preventivo con continuità aziendale può concorrere anche riunita in RTI purché non rivesta la qualità di mandataria e sempre che le altre imprese aderenti al RTI non siano assoggettate ad una procedura concorsuale.

REQUISITI GENERALI

Sono **esclusi** dalla gara gli operatori economici per i quali sussistono cause di esclusione di cui all'art. 80 del Codice.

Sono comunque esclusi gli operatori economici che abbiano affidato incarichi in violazione dell'art. 53, comma 16-ter, del d.lgs. del 2001 n. 165.

La mancata accettazione delle clausole contenute nel patto di integrità costituisce **causa di esclusione** dalla gara, ai sensi dell'art. 1, comma 17 della l. 190/2012.

REQUISITI SPECIALI

I concorrenti, **a pena di esclusione**, devono essere in possesso dei requisiti previsti nei commi seguenti.

Requisiti di idoneità

Per tutti i lotti: iscrizione nel registro tenuto dalla Camera di commercio industria, artigianato e agricoltura oppure nel registro delle commissioni provinciali per l'artigianato per attività coerenti con quelle oggetto del lotto di partecipazione alla di gara.

Il concorrente non stabilito in Italia ma in altro Stato Membro o in uno dei Paesi di cui all'art. 83, comma 3, del Codice, presenta dichiarazione giurata o secondo le modalità vigenti nello Stato nel quale è stabilito.

In caso di raggruppamento temporaneo il requisito relativo all'iscrizione nel registro tenuto dalla Camera di commercio industria, artigianato e agricoltura deve essere posseduto da ciascuna delle imprese raggruppate/raggruppande, consorziate/consorzianti o GEIE;

N.B. le dichiarazioni in merito al possesso del suddetto requisito devono essere rese nell'ambito del DGUE, nella Parte IV LETT. A -

Requisiti di capacità economica e finanziaria

Per tutti i lotti: L'operatore economico deve aver realizzato un fatturato specifico medio annuo nel settore di attività oggetto dello specifico lotto di partecipazione **riferito a ciascuno degli ultimi 3 (tre)** esercizi finanziari disponibili o verosia approvati, alla data di scadenza del termine per la presentazione delle offerte **non inferiore** per ciascun lotto, ai seguenti importi:

- Lotto 1: € 1.100.000,00, IVA esclusa
- Lotto 2: € 1.200.000,00, IVA esclusa
- Lotto 3: € 800.000,00, IVA esclusa

- Lotto 4: € 650.000,00, IVA esclusa
- Lotto 5: € 450.000,00, IVA esclusa

N.B. le dichiarazioni in merito al possesso del suddetto requisito deve essere reso nell'ambito del DGUE, nella Parte IV LETT. B 2b

Requisiti di capacità tecnica e professionale

Per tutti i lotti: in ragione della particolare natura della fornitura si chiede adeguata esperienza professionale da comprovarsi mediante elenco delle principali forniture analoghe a quelle del lotto cui si partecipa eseguite nell'ultimo triennio antecedente la pubblicazione del presente bando. A tal fine l'operatore economico dovrà indicare destinatari, oggetto della fornitura, importo e periodo di riferimento

Per forniture analoghe si intende:

Lotto 1: forniture di sistemi complessi con Cluster di calcolo ad alte prestazioni e sistemi di storage capacitivo delle stesse caratteristiche;

Lotto 2: forniture di Cluster di calcolo ad alte prestazioni con almeno i nodi e le prestazioni richieste in capitolato;

Lotto 3: forniture di Sistema di storage capacitivo con caratteristiche simili o equivalente;

Lotto 4: forniture Sistema di storage ad alte prestazioni con caratteristiche simili o equivalente;

Lotto 5: Infrastruttura di rete equivalente alla fornitura richiesta

N.B. le dichiarazioni in merito al possesso dei suddetti requisiti devono essere resi nell'ambito del DGUE, nella Parte IV LETT. C - 1b.

MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA E SOTTOSCRIZIONE DEI DOCUMENTI DI GARA

Le imprese concorrenti che intendano presentare un'offerta per la presente gara in RTI o con l'impegno di costituire un RTI, ovvero in Consorzi o in Rete di Imprese, fermo restando i requisiti richiesti, dovranno osservare le seguenti condizioni:

– la registrazione e l'abilitazione al sistema avviene da parte della sola impresa mandataria, pertanto le chiavi per accedere al sistema per la collocazione delle offerte saranno quelle dell'impresa mandataria;

– con riferimento al contenuto della Busta di qualifica (Documentazione amministrativa), le dichiarazioni sostitutive, devono essere prodotte e firmate digitalmente:

- dal legale rappresentante di tutte le imprese raggruppande/consorziate, in caso di R.T.I./Consorzio ordinario non formalmente costituiti al momento della presentazione dell'offerta;
- dal legale rappresentante dell'impresa mandataria ovvero dal legale rappresentante del Consorzio ordinario, in caso di R.T.I./Consorzio ordinario formalmente costituito prima della presentazione dell'offerta;
- dal legale rappresentante del Consorzio, in caso di Consorzio di cui all'art. 45, comma 2, lett. b) e c), D.Lgs. n. 50/2016;
- dal legale rappresentante dell'operatore economico che riveste le funzioni di organo comune, nel caso di Rete di imprese in cui la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza e di soggettività giuridica, ai sensi dell'art. 3, comma 4-quater, D.L. n. 5/2009;
- dal legale rappresentante dell'impresa che riveste le funzioni di organo comune nonché da ognuna delle imprese aderenti al contratto di rete che partecipano alla gara, se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza ma è priva di soggettività giuridica ai sensi dell'art. 3, comma 4-quater, del D.L. n. 5/2009;
- dal legale rappresentante dell'impresa aderente alla rete che riveste la qualifica di mandataria, se la rete è dotata di un organo comune privo del potere di rappresentanza o se la rete è sprovvista di organo comune, ovvero, se l'organo comune è privo dei requisiti di qualificazione richiesti per assumere la veste di mandataria, ovvero (in caso di partecipazione nelle forme del raggruppamento da costituirsi), da ognuna delle imprese aderenti al contratto di rete che partecipano alla gara.

La domanda di partecipazione, il DGUE, dichiarazione integrativa al DGUE dovranno essere presentati da ciascuna impresa facente parte del RTI. Ai RTI è assimilato il Consorzio ordinario di concorrenti ex art. 2602 codice civile; nel caso di Consorzi di cui alle lettere b) e c) dell'art. 45, comma 2 del D.Lgs. n. 50/2016, tali dichiarazioni dovranno essere prodotte oltre che dal Consorzio anche dalle altre consorziate individuate, in sede di offerta, quali esecutrici del servizio; è assimilata a tale tipologia di Consorzio, la Rete di Imprese dotata di organo comune con poteri di rappresentanza e soggettività giuridica.

La cauzione provvisoria e il relativo impegno, come descritto nel paragrafo "Documentazione Amministrativa" dovranno essere presentate, nelle modalità indicate nella documentazione di gara:

- in caso di RTI costituito dall'impresa mandataria con indicazione che il soggetto garantito è il raggruppamento;
- in caso di RTI costituendo e di Consorzio ordinario costituendo da una delle imprese raggruppande/costituende ed essere intestata a tutte le imprese del costituendo raggruppamento/Consorzio;
- in caso di Consorzio ordinario costituito e di Consorzio stabile dal Consorzio medesimo.

Il fideiussore dovrà richiamare la natura collettiva della partecipazione alla gara di più imprese, identificandole singolarmente e contestualmente garantendo ogni obbligo derivante dalla partecipazione alla gara delle stesse. La/e certificazione/i per la riduzione della garanzia provvisoria dovranno essere presentate, in caso di R.T.I. costituito o costituendo, da ogni componente dello stesso e da ogni consorziato in caso di Consorzio di cui alla lettera b) e c) del richiamato art. 45, comma 2, D.Lgs. n. 50/2016

nelle modalità previste nella documentazione di gara. Le dichiarazioni relative al Patto di integrità e le Condizioni generali di registrazione dovranno essere firmate digitalmente:

- dal legale rappresentante di tutte le Imprese raggruppande/consorzianti, in caso di RTI/Consorzio ordinario non formalmente costituiti al momento della presentazione dell'offerta;
- dal legale rappresentante dell'Impresa mandataria ovvero dal legale rappresentante del Consorzio ordinario, in caso di RTI/Consorzio ordinario formalmente costituiti prima della presentazione dell'offerta;
- dal legale rappresentante del Consorzio, in caso di Consorzio di cui all'art. 45, comma 2, lett. b) e c) del D.Lgs. n. 50/2016;
- dal legale rappresentante di tutte le imprese aderenti al contratto di rete che partecipano alla gara ovvero, solo in caso di rete dotata di organo comune con potere di rappresentanza e soggettività giuridica, ai sensi dell'art. 3, comma 4-quater, D.L. n. 5/2009, dal legale rappresentante dell'impresa che riveste la funzione di organo comune.

Con riferimento al contenuto della Busta tecnica ed economica, laddove richiesto di firmare digitalmente un documento, la firma da riportare dovrà essere quella dei seguenti soggetti:

- dal legale rappresentante di tutte le Imprese raggruppande/consorzianti, in caso di RTI/Consorzio ordinario non formalmente costituiti al momento della presentazione dell'offerta;
- dal legale rappresentante dell'Impresa mandataria ovvero dal legale rappresentante del Consorzio ordinario, in caso di RTI/Consorzio ordinario formalmente costituiti prima della presentazione dell'offerta;
- dal legale rappresentante del Consorzio, in caso di Consorzio di cui all'art. 45, comma 2, lett. b) e c), D.Lgs. n.50/2016;
- dal legale rappresentante di tutte le imprese aderenti al contratto di rete che partecipano alla gara ovvero, solo in caso di rete dotata di organo comune con potere di rappresentanza e soggettività giuridica, ai sensi dell'art. 3, comma 4-quater, D.L. n. 5/2009, dal legale rappresentante dell'impresa che riveste la funzione di organo comune.

In caso di aggiudicazione ad un RTI, dovrà essere presentata la seguente documentazione:

- cauzione definitiva presentata dall'impresa mandataria a seguito di costituzione del Raggruppamento e intestata a tutte le società componenti il raggruppamento medesimo;
- copia autentica dell'atto costitutivo del RTI, con mandato speciale irrevocabile di rappresentanza all'Impresa capogruppo;
- dichiarazione, firmata dal legale rappresentante o da persona munita di comprovati poteri di firma, dell'Impresa mandataria che attesti in coerenza con l'offerta presentata, anche in termini percentuali e per tipologia di attività, le prestazioni che verranno fornite dalle singole Imprese raggruppate.

Le disposizioni che precedono relative ai RTI o consorzi ordinari costituiti/non costituiti trovano applicazione anche nel caso di aggregazione tra le imprese aderenti al contratto di rete di cui all'art. 45, comma 2, lettera f) del codice dotate/non dotate di organo comune di rappresentanza.

Firma digitale

Per l'apposizione della firma digitale i concorrenti devono utilizzare un certificato qualificato non scaduto di validità, non sospeso o revocato al momento dell'inoltro. Si invita pertanto a verificarne la corretta apposizione con gli strumenti allo scopo messi a disposizione dal proprio Ente certificatore.

La firma digitale apposta ai documenti deve appartenere al soggetto legittimato (ad esempio, nel caso di società con amministratori a firma congiunta), ed essere rilasciata da un Ente accreditato presso l'AGID; l'elenco dei certificatori è accessibile all'indirizzo <https://www.agid.gov.it/it/piattaforme/firma-elettronica-qualificata/organismi-valutazione-accreditati>

Indicazioni per il corretto invio dell'offerta

Tutti i documenti relativi alla presente procedura, fino all'aggiudicazione, dovranno essere inviati esclusivamente per via telematica attraverso il sistema, in formato elettronico ed essere sottoscritti con firma digitale di cui all'art. 1, comma 1, lett. s), del D.Lgs. 82/2005.

L'offerta, redatta in lingua italiana, dovrà pervenire entro e non oltre il termine perentorio delle ore 13:00 del giorno 00/00/00 pena l'irricevibilità della stessa e comunque la non ammissione alla procedura.

L'ora e la data esatta di ricezione delle offerte sono stabilite in base al tempo del Sistema.

L'offerta dovrà essere inserita nelle apposite sezioni relative alla presente procedura all'interno della piattaforma SardegnaCAT e dovrà essere composta dai seguenti documenti:

- Documentazione amministrativa;
- Offerta tecnica;
- Offerta economica.

Per accedere alla sezione dedicata alla gara il concorrente deve:

1. accedere al Portale. www.sardegnaecat.it;
2. inserire le chiavi di accesso (username e password) per accedere all'area riservata;
3. accedere all'area "Gare in Busta chiusa (RDO)";
4. accedere alla sezione "Gare in Busta chiusa (RdO) per tutti";
5. cliccare sull'evento di interesse;
6. cliccare "Elenco RdO in busta digitale", per esprimere l'interesse all'inserimento della documentazione amministrativa e confermare cliccando su "OK".

Per una più completa descrizione delle modalità di registrazione al sistema e inserimento delle offerte si rimanda all'Allegato 5- "Istruzioni di gara".
Le offerte devono essere redatte in lingua italiana.

Tutti i file della documentazione amministrativa dovranno essere firmati digitalmente, potranno avere una dimensione massima di 100 Mb e dovranno essere inseriti a sistema nella Busta di Qualifica.

Tutti i file relativi all'offerta tecnica dovranno essere firmati digitalmente, potranno avere una dimensione massima di 100 Mb e dovranno essere inseriti a sistema nella Busta Tecnica.

Tutti i file relativi all'offerta economica dovranno essere firmati digitalmente, potranno avere una dimensione massima di 100 Mb e dovranno essere inseriti a sistema nella Busta Economica.

La documentazione richiesta in ciascuna busta dovrà essere inserita separatamente e non raggruppata in un'unica cartella compressa (tipo formato zip o rar).

L'impresa concorrente ha la facoltà di formulare e pubblicare sul portale nella sezione riservata alla presentazione di documenti di gara, una o più offerte nel periodo di tempo compreso tra la data e ora di inizio e la data e ora di chiusura della procedura, ovvero sono ammesse offerte successive a sostituzione delle precedenti già inserite a sistema, entro il termine di scadenza stabilito.

Nessun rimborso è dovuto per la partecipazione all'appalto, anche nel caso in cui non si dovesse procedere all'aggiudicazione.

Ai sensi di quanto stabilito all'articolo 32, comma 4, D.Lgs. 50/2016, ciascun concorrente non può presentare più di un'offerta e, pertanto, non sono ammesse offerte alternative.

SOCCORSO ISTRUTTORIO

Le carenze di qualsiasi elemento formale della domanda, e in particolare, la mancanza, l'incompletezza e ogni altra irregolarità essenziale degli elementi e del DGUE, con esclusione di quelle afferenti all'offerta economica e all'offerta tecnica, possono essere sanate attraverso la procedura di soccorso istruttorio di cui all'art. 83, comma 9 del Codice.

Costituiscono irregolarità essenziali non sanabili le carenze della documentazione che non consentono l'individuazione del contenuto o del soggetto responsabile della stessa.

L'irregolarità essenziale è sanabile laddove non si accompagni ad una carenza sostanziale del requisito alla cui dimostrazione la documentazione omessa o irregolarmente prodotta era finalizzata. La successiva correzione o integrazione documentale è ammessa laddove consenta di attestare l'esistenza di circostanze preesistenti, vale a dire requisiti previsti per la partecipazione e documenti/elementi a corredo dell'offerta.

Nello specifico valgono le seguenti regole:

- il mancato possesso dei prescritti requisiti di partecipazione non è sanabile mediante soccorso istruttorio e determina l'esclusione dalla procedura di gara;
- l'omessa o incompleta nonché irregolare presentazione delle dichiarazioni sul possesso dei requisiti di partecipazione e ogni altra mancanza, incompletezza o irregolarità del DGUE e della domanda, ivi compreso il difetto di sottoscrizione, sono sanabili, ad eccezione delle false dichiarazioni;
- la mancata produzione della dichiarazione di avvalimento o del contratto di avvalimento, può essere oggetto di soccorso istruttorio solo se i citati elementi erano preesistenti e comprovabili con documenti di data certa anteriore al termine di presentazione dell'offerta;
- la mancata presentazione di elementi a corredo dell'offerta (es. garanzia provvisoria e impegno del fideiussore) ovvero di condizioni di partecipazione gara (es. mandato collettivo speciale o impegno a conferire mandato collettivo), entrambi aventi rilevanza in fase di gara, sono sanabili, solo se preesistenti e comprovabili con documenti di data certa, anteriore al termine di presentazione dell'offerta;
- la mancata presentazione di dichiarazioni e/o elementi a corredo dell'offerta, che hanno rilevanza in fase esecutiva (es. dichiarazione delle parti del servizio/fornitura ai sensi dell'art. 48, comma 4 del Codice) sono sanabili.

Ai fini della sanatoria la stazione appaltante assegna al concorrente un congruo termine - **non superiore a dieci giorni** - perché siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie, indicando il contenuto ed i soggetti che le devono rendere.

In caso di comunicazione del concorrente della volontà di non avvalersi del soccorso istruttorio e, comunque, in casi di inutile decorso del termine, la stazione appaltante procede all'esclusione del concorrente dalla procedura.

CONTENUTO DELLA BUSTA DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA

In caso di partecipazione a più Lotti deve essere prodotta una sola busta contenente la documentazione amministrativa.

Nella sezione denominata "Busta di Qualifica" della RdO dovranno essere allegati i sotto elencati documenti:

1) Istanza di partecipazione alla gara, in bollo, redatta in lingua

italiana, sottoscritta, a pena di esclusione, dal legale rappresentante o dal titolare o dal procuratore del concorrente. **In caso di procuratore deve essere allegata copia conforme all'originale della relativa procura.**

La domanda è sottoscritta:

- nel caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario **costituiti**, dalla mandataria/capofila.
- nel caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario **non ancora costituiti**, da tutti i soggetti che costituiranno il raggruppamento o consorzio;

Nel caso di aggregazioni di imprese aderenti al contratto di rete si fa riferimento alla disciplina prevista per i raggruppamenti temporanei di imprese, in quanto compatibile.

Nel caso di consorzio di cooperative e imprese artigiane o di consorzio stabile di cui all'art. 45, comma 2 lett. b) e c) del Codice, la domanda è sottoscritta dal consorzio medesimo.

Attestazione del versamento effettuato per l'imposta di bollo per la partecipazione alla gara, utilizzando il modello F23, previsto dall'Ufficio delle Entrate nella misura forfettaria di € 16,00 (euro sedici/00) contenente le seguenti indicazioni: 6. Ufficio o Ente: codice TER – 10. Estremi dell'atto o documento: Anno pubblicazione bando e CIG - 11. Codice Tributo: 456T – 12. Descrizione: Bollo su istanza telematica/Bollo.

2) DGUE (Documento di Gara Unico Europeo), redatto in lingua italiana e in conformità al modello di formulario e al Comunicato del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Serie generale - n. 170 del 22/07/2016. Con il DGUE l'operatore economico dichiara di non trovarsi in una delle situazioni di cui all'articolo 80 e di soddisfare i criteri di selezione definiti nel bando di gara a norma degli articoli 83 del D.Lgs n. 50/2016. **In caso di procuratore deve essere allegata copia conforme all'originale della relativa procura.**

Il DGUE deve essere presentato:

- nel caso di raggruppamenti temporanei, consorzi ordinari, GEIE, da tutti gli operatori economici che partecipano alla procedura in forma congiunta;

- nel caso di aggregazioni di imprese di rete da ognuna delle imprese retiste, se l'intera rete partecipa, ovvero dall'organo comune e dalle singole imprese retiste indicate;
- nel caso di consorzi cooperativi, di consorzi artigiani e di consorzi stabili, dal consorzio e dai consorziati per conto dei quali il consorzio concorre;
- In caso di incorporazione, fusione societaria o cessione d'azienda, le dichiarazioni di cui all'art. 80, commi 1, 2 e 5, lett. l) del Codice, devono riferirsi anche ai soggetti di cui all'art. 80 comma 3 del Codice che hanno operato presso la società incorporata, fusasi o che ha ceduto l'azienda nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara.

Predisposizione e trasmissione del DGUE in formato elettronico da parte del concorrente

Il Documento di gara unico europeo (DGUE) consiste in un'autocertificazione resa dall'impresa, ai sensi del DPR 445/2000, attestante l'assenza di situazioni che comportano motivi di esclusione dalla procedura previsti dalla normativa nazionale e comunitaria nonché il rispetto dei criteri di selezione definiti nel bando di gara, in capo all'operatore economico.

Il DGUE è reso in conformità alle Linee guida emanate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e pubblicate in G.U. n. 170 del 22 luglio 2016.

La compilazione può essere eseguita da tutti i partecipanti anche se costituiti in raggruppamento temporaneo d'impresе (RTI).

Si invitano gli operatori economici a consultare le *Istruzioni di gara allegate alla documentazione di gara*.

Parte I – Informazioni sulla procedura di appalto e sull'amministrazione aggiudicatrice o ente aggiudicatore

Il concorrente rende tutte le informazioni richieste relative alla procedura di appalto.

Parte II – Informazioni sull'operatore economico

Il concorrente rende tutte le informazioni richieste mediante la compilazione delle parti pertinenti.

- **In caso di ricorso all'avvalimento si richiede la compilazione della sezione C**

Il concorrente indica la denominazione dell'operatore economico ausiliario e i requisiti oggetto di avvalimento.

Il concorrente, per ciascun'ausiliaria, allega:

- 1) DGUE, a firma dell'ausiliaria, contenente le informazioni di cui alla parte II, sezioni A e B, alla parte III, alla parte IV, in relazione ai requisiti oggetto di avvalimento, e alla parte VI;

- 2) dichiarazione sostitutiva di cui all'art. 89, comma 1 del Codice, sottoscritta dall'ausiliaria, con la quale quest'ultima si obbliga, verso il concorrente e verso la stazione appaltante, a mettere a disposizione, per tutta la durata dell'appalto, le risorse necessarie di cui è carente il concorrente;
- 3) dichiarazione sostitutiva di cui all'art. 89, comma 7 del Codice sottoscritta dall'ausiliaria con la quale quest'ultima attesta di non partecipare alla gara in proprio o come associata o consorziata;
- 4) originale o copia autentica del contratto di avvalimento, in virtù del quale l'ausiliaria si obbliga, nei confronti del concorrente, a fornire i requisiti e a mettere a disposizione le risorse necessarie, che devono essere dettagliatamente descritte, per tutta la durata dell'appalto. **A tal fine il contratto di avvalimento contiene, a pena di nullità, ai sensi dell'art. 89 comma 1 del Codice, la specificazione dei requisiti forniti e delle risorse messe a disposizione dall'ausiliaria;**

In caso di ricorso al subappalto si richiede la compilazione della sezione D

Il concorrente, pena l'impossibilità di ricorrere al subappalto, indica l'elenco delle prestazioni che intende subappaltare con la relativa quota percentuale dell'importo complessivo del contratto.

Parte III – Motivi di esclusione

Il concorrente dichiara di non trovarsi nelle condizioni di esclusione previste dalla legge (Sez. A-B-C-D).

3) Dichiarazione sostitutiva ai sensi del D.P.R. n. 445/2000 e s.m.i. o più dichiarazioni ai sensi di quanto previsto successivamente, oppure, per i concorrenti non residenti in Italia, dichiarazione idonea equivalente, secondo la legislazione dello stato di appartenenza con la quale il legale rappresentante o titolare del concorrente, o suo procuratore, assumendosene la piena responsabilità:

- dichiara di non incorrere nelle cause di esclusione di cui all'art. 80, comma 1 lett. b-bis; comma 5 lett. b; c; c-bis; c-ter; c-quater; f-bis e f-ter del Codice;
- dichiara i dati identificativi (nome, cognome, data e luogo di nascita, codice fiscale, comune di residenza etc.) dei soggetti di cui all'art. 80, comma 3 del Codice;
- dichiara remunerativa l'offerta economica presentata giacché per la sua formulazione ha preso atto e tenuto conto:
 - a) delle condizioni contrattuali e degli oneri compresi quelli eventuali relativi in materia di sicurezza, di assicurazione, di condizioni di lavoro e di previdenza e assistenza in vigore nel luogo dove devono essere svolti i servizi;

- b) di tutte le circostanze generali, particolari e locali, nessuna esclusa ed eccettuata, che possono avere influito o influire sia sulla prestazione dei servizi, sia sulla determinazione della propria offerta;
- accetta, senza condizione o riserva alcuna, tutte le norme e disposizioni contenute nella documentazione gara; nonché di avere presa visione dei luoghi;
 - accetta il patto di integrità allegato alla documentazione di gara;
 - di essere edotto degli obblighi derivanti dal Codice Etico e di comportamento adottato dalla stazione appaltante e reperibile sul sito istituzionale del CRS4 www.crs4.it e si impegna, in caso di aggiudicazione, ad osservare e a far osservare ai propri dipendenti e collaboratori, per quanto applicabile, il suddetto codice, pena la risoluzione del contratto.

Per gli operatori economici non residenti e privi di stabile organizzazione in Italia

- si impegna ad uniformarsi, in caso di aggiudicazione, alla disciplina di cui agli articoli 17, comma 2, e 53, comma 3 del d.p.r. 633/1972 e a comunicare alla stazione appaltante la nomina del proprio rappresentante fiscale, nelle forme di legge;
- indica l'indirizzo di PEC o strumento analogo negli altri Stati membri, al fine dell'invio delle comunicazioni e degli scambi di informazioni, e/o richieste di integrazioni e chiarimenti (ex artt. 52 e 76 del d. lgs. 50/2016).
- autorizza qualora un partecipante alla gara eserciti la facoltà di "accesso agli atti", la stazione appaltante a rilasciare copia di tutta la documentazione presentata per la partecipazione alla gara **oppure** non autorizza, qualora un partecipante alla gara eserciti la facoltà di "accesso agli atti", la stazione appaltante a rilasciare copia dell'offerta tecnica e delle spiegazioni che saranno eventualmente richieste in sede di verifica delle offerte anomale, in quanto coperte da segreto tecnico/commerciale. Tale dichiarazione dovrà essere adeguatamente motivata e comprovata ai sensi dell'art. 53, comma 5, lett. a), del Codice;
- attesta di essere informato, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 13 del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito della presente gara, nonché dell'esistenza dei diritti di cui all'articolo 7 del medesimo decreto legislativo.

Per gli operatori economici ammessi al concordato preventivo con continuità aziendale di cui all'art. 186 bis del R.D. 16 marzo 1942, n. 267

- indica, ad integrazione di quanto indicato nella parte III, sez. C, lett. d) del DGUE, gli estremi del provvedimento di ammissione al concordato e del provvedimento di autorizzazione a partecipare alle gare rilasciati

dal Tribunale nonché dichiara di non partecipare alla gara quale mandataria di un raggruppamento temporaneo di imprese e che le altre imprese aderenti al raggruppamento non sono assoggettate ad una procedura concorsuale ai sensi dell'art. 186 bis, comma 6 del R.D. 16 marzo 1942, n. 267.

La predetta dichiarazione deve essere sottoscritta:

- dal legale rappresentante o titolare del concorrente in caso di concorrente singolo.
- da tutti i legali rappresentanti dei soggetti che costituiranno l'ATI, il Consorzio o il Geie, nel caso di ATI, Consorzio o Geie non ancora costituito.
- dal legale rappresentante del capogruppo in nome e per conto proprio e dei mandanti nel caso di ATI, Consorzio o Geie già costituiti.

In caso di ricorso all'istituto dell'avvalimento, l'ausiliaria deve dichiarare di non trovarsi nelle condizioni di cui all'art. 80 comma 1 lett. b-bis; comma 5 lett. b; c; c-bis; c-ter; c-quater; f-bis e f-ter del Codice; produrre elenco nominativo dei soggetti di cui all'art. 80 comma 3 del codice nonché quella relativa alla privacy

4) (Se del caso) Documentazione inerente l'istituto dell'avvalimento.

Nel caso in cui le imprese in possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 del Dlgs 50/2016, carenti dei requisiti di carattere economico, finanziario, tecnico ed organizzativo richiesti dal bando, vogliano partecipare alla gara utilizzando l'istituto dell'avvalimento, dovranno soddisfare tale loro esigenza presentando, la documentazione prevista dall'art. 89, comma 1 ovvero: **a)** una dichiarazione sottoscritta dalla ditta ausiliaria attestante il possesso da parte di quest'ultima dei requisiti generali di cui all'articolo 80 nonché il possesso dei requisiti tecnici e delle risorse oggetto di avvalimento (presentando un DGUE distinto debitamente compilato e firmato dai soggetti interessati con le informazioni richieste); **b)** una dichiarazione sottoscritta resa ai sensi del DPR 445/2000 dall'impresa ausiliaria con cui quest'ultima si obbliga verso il concorrente e verso la stazione appaltante a mettere a disposizione per tutta la durata dell'appalto le risorse necessarie di cui è carente il concorrente;

c) dichiarazione sostitutiva di cui all'art. 89, comma 7 del Codice sottoscritta dall'ausiliaria con la quale quest'ultima attesta di non partecipare alla gara in proprio o come associata o consorziata;

d) contratto in virtù del quale l'impresa ausiliaria si obbliga nei confronti del concorrente a fornire i requisiti e a mettere a disposizione le risorse necessarie per tutta la durata dell'appalto. **Il contratto di avvalimento, a pena di nullità, deve specificare i requisiti forniti e le risorse messe a disposizione dall'impresa ausiliaria.**

In caso di ricorso all'istituto dell'avvalimento: è sanabile, mediante soccorso istruttorio, la mancata produzione della dichiarazione di avvalimento o del

contratto di avvalimento, a condizione che i citati elementi siano preesistenti e comprovabili con documenti di data certa, anteriore al termine di presentazione dell'offerta.

La mancata indicazione dei requisiti e delle risorse messi a disposizione dall'impresa ausiliaria non è sanabile in quanto causa di nullità del contratto di avvalimento.

5) (Se del caso: nel caso di associazione o consorzio o GEIE non ancora costituito) Dichiarazione sostitutiva resa ai sensi del D.P.R. n. 445/2000 e s.m.i. con la quale l'operatore economico:

- indica a quale concorrente, in caso di aggiudicazione, sarà conferito mandato speciale con rappresentanza o funzioni di capogruppo e assume l'impegno, in caso di aggiudicazione, ad uniformarsi alla disciplina vigente in materia di appalti pubblici con riguardo alle associazioni temporanee o consorzi o GEIE;
- specifica, ai sensi dell'art. 48 comma 4 del codice, le parti della prestazione che saranno eseguite da ciascun componente l'RTI.

6) (nel caso di associazione o consorzio o GEIE già costituito) Mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito alla mandataria per atto pubblico o scrittura privata autenticata, ovvero l'atto costitutivo in copia autentica del consorzio o GEIE.

7) Per le aggregazioni di imprese aderenti al contratto di rete: se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza e soggettività giuridica

- copia autentica del contratto di rete, redatto per atto pubblico o scrittura privata autenticata, ovvero per atto firmato digitalmente a norma dell'art. 25 del d.lgs. n. 82/2005, con indicazione dell'organo comune che agisce in rappresentanza della rete;
- dichiarazione, sottoscritta dal legale rappresentante dell'organo comune, che indichi per quali imprese la rete concorre;
- dichiarazione che indichi le parti della prestazione che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete;

Per le aggregazioni di imprese aderenti al contratto di rete: se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza ma è priva di soggettività giuridica

- copia autentica del contratto di rete, redatto per atto pubblico o scrittura privata autenticata, ovvero per atto firmato digitalmente a norma dell'art. 25 del CAD, recante il mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito alla impresa mandataria; qualora il contratto di rete sia stato redatto con mera firma digitale non autenticata ai sensi dell'art. 24 del CAD, il mandato nel contratto di rete non può ritenersi sufficiente e sarà obbligatorio conferire un nuovo mandato nella forma della scrittura privata autenticata, anche ai sensi dell'art. 25 del CAD;
- dichiarazione che indichi le parti della prestazione che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete;

Per le aggregazioni di imprese aderenti al contratto di rete: se la

rete è dotata di un organo comune privo del potere di rappresentanza o se la rete è sprovvista di organo comune, ovvero, se l'organo comune è privo dei requisiti di qualificazione richiesti

■ in caso di RTI costituito: copia autentica del contratto di rete, redatto per atto pubblico o scrittura privata autenticata ovvero per atto firmato digitalmente a norma dell'art. 25 del CAD con allegato il mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito alla mandataria, recante l'indicazione del soggetto designato quale mandatario e delle parti della prestazione che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete; qualora il contratto di rete sia stato redatto con mera firma digitale non autenticata ai sensi dell'art. 24 del CAD, il mandato deve avere la forma dell'atto pubblico o della scrittura privata autenticata, anche ai sensi dell'art. 25 del CAD

(o in alternativa)

■ in caso di RTI costituendo: copia autentica del contratto di rete, redatto per atto pubblico o scrittura privata autenticata, ovvero per atto firmato digitalmente a norma dell'art. 25 del CAD, con allegate le dichiarazioni, rese da ciascun concorrente aderente al contratto di rete, attestanti:

- a. a quale concorrente, in caso di aggiudicazione, sarà conferito mandato speciale con rappresentanza o funzioni di capogruppo;
- b. l'impegno, in caso di aggiudicazione, ad uniformarsi alla disciplina vigente in materia di raggruppamenti temporanei;
- c. le parti del servizio o della fornitura che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete.

Il mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza potrà essere conferito alla mandataria con scrittura privata.

Qualora il contratto di rete sia stato redatto con mera firma digitale non autenticata ai sensi dell'art. 24 del CAD, il mandato dovrà avere la forma dell'atto pubblico o della scrittura privata autenticata, anche ai sensi dell'art. 25 del CAD

8) Garanzia provvisoria pari al 2% del valore del lotto cui si partecipa ovvero pari ad € 22.000,00 (euro ventiduemila/00) per il Lotto n. 1; € 24.000,00 (euro ventiquattromila/00) per il Lotto n. 2; € 16.000,00 (euro sedicimila/00) per il Lotto n. 3; € 13.000,00 (euro tredicimila/00) per il Lotto n. 4; € 9.000,00 (euro novemila/00) per il Lotto n. 5; costituita sotto forma di cauzione o di fideiussione, a scelta dell'offerente nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art. 93 del D.lgs 50/2016.

La cauzione può essere costituita, a scelta dell'offerente, in contanti, con bonifico, in assegni circolari o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno, a favore della stazione appaltante.

In caso di fideiussione bancaria o assicurativa questa deve essere rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di cui all'art. 93, comma 3 del Codice. In ogni caso, la garanzia fideiussoria è conforme allo schema tipo di cui all'art. 103, comma 9 del Codice.

Gli operatori economici, prima di procedere alla sottoscrizione, sono tenuti a verificare che il soggetto garante sia in possesso dell'autorizzazione al rilascio di garanzie mediante accesso ai seguenti siti internet:

- <http://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/intermediari/index.html>
- <http://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/avvisi-pub/garanzie-finanziarie/>
- http://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/avvisi-pub/soggetti-non-legittimati/Intermediari_non_abilitati.pdf
- <http://www.ivass.it/ivass/impresesp/impresesp/HomePage.jsp>

L'importo della garanzia, e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del 50 per cento per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO9000.

Si applica la riduzione del 50 per cento, non cumulabile con quella di cui sopra, anche nei confronti delle microimprese, piccole e medie imprese e dei raggruppamenti di operatori economici o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da microimprese, piccole e medie imprese. L'importo della garanzia, e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del 30 per cento, anche cumulabile con la riduzione di cui al primo periodo, per gli operatori economici in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, o del 20 per cento per gli operatori in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO14001. L'importo della garanzia, e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del 20 per cento, anche cumulabile con la riduzione di cui ai periodi primo e secondo, per gli operatori economici in possesso, in relazione ai beni o servizi che costituiscano almeno il 50 per cento del valore dei beni e servizi oggetto del contratto stesso, del marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE) ai sensi del regolamento (CE) n. 66/2010 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 15 per cento, **anche cumulabile con la riduzione di cui al primo, secondo terzo e quarto** per gli operatori economici che sviluppano un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067. **Per fruire delle predette riduzioni, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.** L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30 per cento, non cumulabile con le riduzioni di cui ai periodi precedenti, per gli operatori economici in possesso **del rating di legalità e rating di impresa** o della attestazione del modello organizzativo, ai sensi del decreto legislativo n. 231/2001 o di certificazione social accountability 8000, o di certificazione del sistema di gestione a tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori, o di

certificazione OHSAS 18001, o di certificazione UNI CEI EN ISO 50001 riguardante il sistema di gestione dell'energia o UNI CEI 11352 riguardante la certificazione di operatività in qualità di ESC (Energy Service Company) per l'offerta qualitativa dei servizi energetici e per gli operatori economici in possesso della certificazione ISO 27001 riguardante il sistema di gestione della sicurezza delle informazioni.

Nel caso di possesso delle ulteriori certificazioni indicate nell'art. 93, c. 7 del D. lgs n. 50/16 la ditta potrà usufruire delle altre forme di riduzione della garanzia nei limiti indicati dalla citata normativa; anche in tale caso devono essere prodotte copie rese conformi agli originali delle certificazioni possedute.

La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La garanzia deve avere efficacia per almeno centottanta giorni dalla data di presentazione dell'offerta.

La garanzia fideiussoria e la dichiarazione di impegno devono essere sottoscritte da un soggetto in possesso dei poteri necessari per impegnare il garante ed essere prodotte in una delle seguenti forme:

- in originale o in copia autentica ai sensi dell'art. 18 del d.p.r. 28 dicembre 2000, n. 445;
- documento informatico, ai sensi dell'art. 1, lett. p) del d.lgs. 7 marzo 2005 n. 82 sottoscritto con firma digitale dal soggetto in possesso dei poteri necessari per impegnare il garante;
- copia informatica di documento analogico (scansione di documento cartaceo) secondo le modalità previste dall'art. 22, commi 1 e 2, del d.lgs. 82/2005. In tali ultimi casi la conformità del documento all'originale dovrà esser attestata dal pubblico ufficiale mediante apposizione di firma digitale (art. 22, comma 1, del d.lgs. 82/2005) ovvero da apposita dichiarazione di autenticità sottoscritta con firma digitale dal notaio o dal pubblico ufficiale (art. 22, comma 2 del d.lgs. 82/2005).

In caso di raggruppamenti temporanei ai sensi dell'art. 48 del Codice la garanzia deve essere intestata a ciascun componente il raggruppamento.

In caso di partecipazione in forma associata, la riduzione del 50% per il possesso della certificazione del sistema di qualità di cui all'articolo 93, comma 7, si ottiene:

- a. in caso di partecipazione dei soggetti di cui all'art. 45, comma 2, lett. d), e), f), g), del Codice solo se tutte le imprese che costituiscono il raggruppamento, consorzio ordinario o GEIE, o tutte le imprese retiste che partecipano alla gara siano in possesso della predetta certificazione;
- b. in caso di partecipazione in consorzio di cui all'art. 45, comma 2, lett. b) e c) del Codice, solo se la predetta certificazione sia posseduta dal consorzio e/o dalle consorziate.

In caso di cumulo delle riduzioni, la riduzione successiva deve essere calcolata sull'importo che risulta dalla riduzione precedente. (c.d. cumulo relativo)

Le altre riduzioni previste dall'art. 93, comma 7, del Codice si ottengono nel caso di possesso da parte di una sola associata oppure, per i consorzi di cui all'art. 45, comma 2, lett. b) e c) del Codice, da parte del consorzio e/o delle consorziate.

È sanabile, mediante soccorso istruttorio, la mancata presentazione della garanzia provvisoria e/o dell'impegno a rilasciare garanzia fideiussoria definitiva solo a condizione che siano stati già costituiti prima della presentazione dell'offerta. **È onere dell'operatore economico dimostrare che tali documenti siano costituiti in data non successiva al termine di scadenza della presentazione delle offerte.** Ai sensi dell'art. 20 del d.lgs. 82/2005, la data e l'ora di formazione del documento informatico sono opponibili ai terzi se apposte in conformità alle regole tecniche sulla validazione (es.: marcatura temporale).

È sanabile, altresì, la presentazione di una garanzia di valore inferiore o priva di una o più caratteristiche tra quelle sopra indicate (intestazione solo ad alcuni partecipanti al RTI, carenza delle clausole obbligatorie, etc.).

Non è sanabile - e quindi è causa di esclusione - la sottoscrizione della garanzia provvisoria da parte di un soggetto non legittimato a rilasciare la garanzia o non autorizzato ad impegnare il garante.

9) Impegno di un fideiussore, anche diverso da quello che ha rilasciato la garanzia provvisoria, a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, di cui all'articolo 103 qualora l'offerente risultasse affidatario.

N.B. Le microimprese, piccole e medie imprese e i raggruppamenti di operatori economici o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da microimprese, piccole e medie imprese non sono tenute a produrre il predetto impegno.

Si precisa che in caso di partecipazione a più lotti dovranno essere prestate tante distinte ed autonome garanzie provvisorie e impegni al rilascio della definitiva quanti sono i lotti cui si intende partecipare.

10) Passoe

La Stazione Appaltante verificherà, ai sensi dell'art. 216 comma 13 del D.lgs. n. 50/2016, il possesso dei requisiti attraverso il sistema AVCPass. A tal fine, tutti i soggetti interessati a partecipare alla procedura devono registrarsi al sistema accedendo all'apposito link sul Portale Anticorruzione (Servizi ad accesso riservato – AVCPASS) secondo le istruzioni ivi contenute. L'operatore economico, effettuata la registrazione al servizio AVCPASS e individuata la procedura di affidamento cui intende partecipare (attraverso il CIG della procedura), ottiene dal sistema un PASSOE, da inserire nella busta contenente la documentazione amministrativa. Inoltre, gli operatori economici, tramite un'area dedicata, inseriscono a sistema i documenti relativi alla dimostrazione del possesso dei requisiti di capacità economico finanziaria e tecnico professionale che sono nella loro esclusiva disponibilità e, pertanto, non reperibili presso Enti certificatori. Resta fermo l'obbligo per l'operatore economico di presentare le autocertificazioni richieste dalla normativa vigente in ordine al possesso dei requisiti per la partecipazione alla procedura di affidamento.

Il mancato inserimento del PASSOE nella busta contenente la documentazione amministrativa non costituisce causa di esclusione. La Stazione Appaltante, in caso di mancata produzione o produzione di un PASSOE non conforme, ne chiederà la regolarizzazione - a pena di esclusione - entro un termine perentorio.

11) Patto d'integrità, sottoscritto dal legale rappresentante dell'impresa concorrente ovvero dai legali rappresentanti delle imprese concorrenti in caso di ATI o di consorzio di cui all'art. 45 comma 2 lettere e) e g) del D.lgs. 50/2016. **Nell'ipotesi di avvalimento il patto d'integrità deve essere sottoscritto anche dal legale rappresentante dell'impresa ausiliaria.**

12) Attestato di presa visione dei luoghi rilasciato dal CRS4 e relativo/i al/ai lotto/lotti cui si intende partecipare

13) Attestazione del versamento effettuato per l'imposta di bollo

Esonero temporaneo contributi ANAC ai sensi dell'art. 65 Decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34: «Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19».

CONTENUTO DELLA BUSTA OFFERTA TECNICA

Si precisa che in caso di partecipazione a più lotti l'operatore economico deve presentare tante offerte tecniche quanti i lotti cui si intende partecipare.

La procedura deve essere ripetuta per ogni Lotto di interesse.

Le imprese concorrenti devono produrre e allegare a sistema nella Busta dell'Offerta tecnica della RdO la relazione tecnica redatta in lingua italiana che tenga conto per ciascun lotto e nell'ordine richiesto dei criteri di valutazione di cui all'allegata griglia di valutazione costituente parte integrante della *lex specialis* di gara.

L'offerta tecnica deve rispettare le caratteristiche minime stabilite nel Capitolato Speciale d'appalto pena l'esclusione dalla procedura di gara.

Gli elaborati dovranno essere editi in massimo 40 pagine complessive, esclusi eventuali allegati, (carattere Tahoma, formato 11, interlinea singola), numerate, in formato .pdf; dovranno altresì essere editi in formato A4 rispettando rigorosamente l'ordine dei criteri di seguito riportati in tabella. **Le pagine eccedenti non saranno esaminate dalla Commissione.** Si raccomanda di utilizzare un linguaggio concreto, efficace, chiaro, sintetico.

Gli elaborati e la documentazione contenuti nella busta "B-Offerta tecnica" devono essere sottoscritti:

- dal legale rappresentante o titolare del concorrente in caso di concorrente singolo.
- da tutti i legali rappresentanti dei soggetti che costituiranno l'ATI, il Consorzio o il Geie, nel caso di ATI, Consorzio o Geie non ancora costituito.
- dal legale rappresentante del capogruppo in nome e per conto proprio e dei mandanti nel caso di ATI, Consorzio o Geie già costituiti.

Nel caso in cui gli elaborati e la documentazione di cui sopra siano sottoscritti da un procuratore del legale rappresentante o del titolare, va trasmessa la relativa procura.

Nell'offerta tecnica non devono essere inseriti elementi che possano in qualche maniera anticipare il contenuto dell'offerta economica.

L'operatore economico dovrà dichiarare adeguatamente motivando quali sono le parti dell'offerta tecnica idonee a rivelare i segreti tecnici e industriali e quindi da secretare in caso di accesso agli atti di gara.

Non saranno ammessi al prosieguo della procedura di gara gli operatori economici che non avranno conseguito per l'offerta tecnica un punteggio almeno **pari a 40 punti**.

CONTENUTO DELLA BUSTA OFFERTA ECONOMICA

Si precisa che in caso di partecipazione a più lotti l'operatore economico deve presentare **tante offerte economiche** quanti i lotti cui si intende partecipare

La procedura deve essere ripetuta per ogni Lotto di interesse.

Le imprese concorrenti devono, secondo le modalità indicate nell'Allegato istruzioni di gara:

- produrre e allegare a sistema nella sezione "Schema di offerta economica" della Busta Economica, la scheda di offerta economica in conformità al modello fac simile messo a disposizione dalla Stazione Appaltante;
- indicare a sistema:
nel campo "Prezzo offerto", l'importo complessivo per la fornitura offerta, IVA esclusa.

In caso di discordanza tra la percentuale indicata in cifre e quella indicata in lettere, sarà ritenuta valida quella indicata in lettere.

In caso di discordanza tra la percentuale di ribasso e l'importo ribassato prevarrà la percentuale di ribasso.

In caso di eventuale discordanza tra quanto indicato sulla piattaforma e quanto indicato nel modello fac simile messo a disposizione dalla stazione appaltante, prevale quanto indicato nel modello fac simile messo a disposizione dalla stazione appaltante

Gli importi, anche se dichiarati, da operatori economici stabiliti in altro stato diverso dall'Italia, devono essere espressi in euro.

La predetta dichiarazione deve essere sottoscritta:

- dal legale rappresentante o titolare del concorrente in caso di concorrente singolo.

- da tutti i legali rappresentanti dei soggetti che costituiranno l'ATI, il Consorzio o il Geie, nel caso di ATI, Consorzio o Geie **non ancora costituito**.
- dal legale rappresentante del capogruppo in nome e per conto proprio e dei mandanti nel caso di ATI, Consorzio o Geie **già costituiti**.

Nel caso in cui detta dichiarazione sia sottoscritta da un procuratore del legale rappresentante o del titolare, va trasmessa la relativa procura.

La stazione appaltante si riserva ex art. 95 comma 12 del codice di non procedere all'aggiudicazione se nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto.

Non sono ammesse e pertanto saranno escluse, le offerte plurime, condizionate, alternative, parziali. Sono ammesse solo offerte in ribasso rispetto all'importo a base di gara.

La percentuale di ribasso deve essere espressa fino alla terza cifra decimale. Se la terza cifra decimale è superiore o uguale a 5 l'arrotondamento al centesimo va fatto per eccesso, viceversa per difetto.

CRITERI DI AGGIUDICAZIONE

L'appalto è aggiudicato in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi dell'art. 95, comma 2 e 3bbis, del Codice.

La valutazione dell'offerta tecnica e dell'offerta economica, **per ciascun lotto**, sarà effettuata in base ai seguenti punteggi.

	PUNTEGGIO MASSIMO
Offerta tecnica	80
Offerta economica	20
TOTALE	100

CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA

Il punteggio dell'offerta tecnica è attribuito sulla base dei criteri di valutazione elencati **nella Griglia di Valutazione dell'offerta tecnica - Allegato A**, cui si fa rinvio, che qui si richiama integralmente e che costituisce parte integrante della documentazione di gara.

METODO DI ATTRIBUZIONE DEL COEFFICIENTE PER IL CALCOLO DEL PUNTEGGIO DELL'OFFERTA TECNICA ED ECONOMICA

L'aggiudicazione avverrà all'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 95 comma 2 e 3 b bis del codice in termini di qualità e prezzo determinata da una commissione giudicatrice ex art. 77 del D.lgs 19/04/2016 n. 50 e sulla base dei criteri e pesi sopra riportati. Si procederà con la seguente formula:

$$C(a) = \sum_n [W_i * V(a)_i]$$

dove:

C(a) = indice di valutazione dell'offerta (a);
n = numero totale dei requisiti;
W_i = peso o punteggio attribuito al requisito (i);
V(a)_i = coefficiente della prestazione dell'offerta (a) rispetto al requisito (i) variabile tra zero e uno;
Σ_n = sommatoria.

A ciascuno degli elementi qualitativi è attribuito un coefficiente.

I coefficienti V(a)_i sono determinati per quanto riguarda gli elementi di natura qualitativa, che richiedono una valutazione discrezionale, **attraverso la media dei coefficienti attribuiti discrezionalmente dai singoli commissari.**

Ciascun commissario attribuisce un coefficiente variabile tra 0 ed 1 a ciascun criterio di valutazione dell'offerta, secondo la scala di misurazione riportata nella tabella seguente:

Coefficiente	Rispondenza
0,0	nulla
0,1	minima
0,2	ridotta
0,3	limitata
0,4	parziale
0,5	significativa
0,6	sufficiente
0,7	buona
0,8	discreta
0,9	ottima
1,0	assoluta

Una volta che ciascun commissario avrà attribuito il coefficiente a ciascun criterio di valutazione, si procederà a trasformare la media dei coefficienti attribuiti ad ogni offerta da parte di tutti i commissari in coefficienti definitivi, riportando ad uno la media più alta e proporzionando a tale media massima le medie provvisorie prima calcolate.

A ciascuno degli **elementi quantitativi** il punteggio è attribuito sulla base della seguente formula:

$$C_i = Ra/R_{max}$$

dove:

C_i = coefficiente attribuito al concorrente i-esimo;

R_a = ribasso percentuale dell'offerta del concorrente i-esimo;

R_{max} = ribasso percentuale dell'offerta più conveniente

Quanto agli elementi cui è assegnato un punteggio tabellare il relativo punteggio è assegnato, automaticamente e in valore assoluto, sulla base della presenza o assenza nell'offerta, dell'elemento richiesto.

Non si procederà ad alcuna riparametrazione dei punteggi.

OFFERTA ECONOMICA, max 20 punti.

Per la formazione della graduatoria si procederà attraverso la modalità di calcolo del punteggio economico secondo il criterio aggregativo compensatore: formula BILINEARE.

Il coefficiente $V(a)_i$ viene determinato per l'elemento prezzo secondo la seguente formula:

$$C_i \text{ (per } A_i \leq A_{soglia}) = X * A_i / A_{soglia}$$

$$C_i \text{ (per } A_i > A_{soglia}) = X + (1,00 - X) * [(A_i - A_{soglia}) / (A_{max} - A_{soglia})]$$

dove

C_i = coefficiente attribuito al concorrente i-esimo

A_i = valore dell'offerta (*ribasso*) del concorrente i-esimo

A_{soglia} = **media aritmetica** dei valori delle offerte (*ribasso sul prezzo*) dei concorrenti

$X = 0,85$

A_{max} = valore del ribasso più conveniente

Per informazioni sulla modalità di inserimento e trasmissione della documentazione richiesta e in caso di necessità di supporto tecnico, guasti alla struttura tecnologica, applicativa e di comunicazione, i concorrenti hanno la facoltà di contattare il call center - **numero verde 800 212036 (attivo dal lunedì al venerdì dalle ore 08:30 alle 18:00)** - e-mail **mocsardegna@regione.sardegna.it**.

SVOLGIMENTO OPERAZIONI DI GARA.

APERTURA DELLA BUSTA A TELEMATICA – VERIFICA DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA

La prima seduta pubblica avrà luogo il giorno **00/00/00, alle ore 00.00 presso** vi potranno partecipare i legali rappresentanti/procuratori delle imprese interessate oppure persone munite di specifica delega. **In assenza di tali titoli, la partecipazione è ammessa come semplice uditore.**

Tale seduta pubblica, se necessario, sarà aggiornata ad altra ora o a giorni successivi, nel luogo, nella data e negli orari che saranno comunicati con congruo anticipo ai concorrenti a mezzo pubblicazione sul sito informatico del portale **SardegnaCAT** con congruo anticipo e a mezzo pec.

Parimenti le successive sedute pubbliche saranno comunicate con congruo anticipo ai concorrenti a mezzo pubblicazione sul sito informatico e a mezzo pec.

Nella prima seduta pubblica il RUP procederà a:

a) verificare il tempestivo deposito e l'integrità dei plichi inviati telematicamente dai concorrenti e, una volta aperti, a controllare la completezza della documentazione amministrativa presentata.

- a) verificare la conformità della documentazione amministrativa a quanto richiesto nel presente disciplinare;
- b) attivare (eventualmente) la procedura di soccorso istruttorio;
- c) adottare il provvedimento degli ammessi e degli esclusi procedendo con le comunicazioni di cui all'art. 76 comma 2bis del codice

Ai sensi dell'art. 85, comma 5, primo periodo del Codice, la stazione appaltante si riserva di chiedere agli offerenti, in qualsiasi momento nel corso della procedura, di presentare tutti i documenti complementari o parte di essi, qualora questo sia necessario per assicurare il corretto svolgimento della procedura.

Tale verifica avverrà, ai sensi degli artt. 81 e 216, comma 13 del Codice, attraverso l'utilizzo del sistema AVCpass, reso disponibile dall'ANAC, con le modalità di cui alla delibera n. 157/2016.

In ogni caso, nell'ipotesi in cui si riscontrino delle mancanze, incompletezze, o irregolarità degli elementi e delle dichiarazioni tali da ritenere necessario l'applicazione del soccorso istruttorio, si procederà alla sospensione della seduta pubblica per l'attivazione del soccorso istruttorio ai sensi dell'art. 83 comma 9 del d. lgs. 50/2016.

Ai fini della sanatoria sarà assegnato al concorrente un termine **non superiore a dieci giorni** perché siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie, indicando il contenuto e i soggetti che le devono

rendere. Nel medesimo termine il concorrente è tenuto a comunicare alla stazione appaltante l'eventuale volontà di non avvalersi del soccorso istruttorio.

In caso di comunicazione del concorrente della volontà di non avvalersi del soccorso istruttorio **e, comunque, in caso di inutile decorso del termine, la stazione appaltante procede all'esclusione del concorrente dalla procedura.**

APERTURA DELLE BUSTE B E C TELEMATICA

La Commissione giudicatrice nominata dopo la scadenza di ricezione delle offerte sarà unica per tutti i Lotti e provvederà alla valutazione delle offerte tecniche ed economiche.

All'esito del controllo della documentazione amministrativa la commissione giudicatrice nominata ai sensi dell'art 77 del codice, **in seduta pubblica**, procederà **per ciascun Lotto** all'apertura della busta TELEMATICA concernente l'offerta tecnica ed alla verifica della presenza dei documenti richiesti dal presente disciplinare.

In una o più sedute riservate la commissione procederà all'esame ed alla valutazione delle offerte tecniche e all'assegnazione dei relativi punteggi applicando i criteri e le formule indicate nel presente disciplinare.

Successivamente, in data che sarà comunicata agli operatori economici con congruo anticipo, la commissione giudicatrice procederà all'apertura **per ciascun Lotto, in seduta pubblica**, delle buste TELEMATICHE **"C-Offerta economica"** presentate dai concorrenti ammessi, ad escludere eventualmente i concorrenti per i quali si accerta che le relative offerte sono imputabili ad un unico centro decisionale. **In tale seduta, prima dell'apertura delle buste contenenti l'offerta economica, sarà comunicato agli operatori economici il punteggio ottenuto nell'offerta tecnica.**

La Commissione procederà alla individuazione delle offerte che superano la soglia di anomalia di cui all'art. 97, comma 3 del Codice. Il calcolo della soglia di anomalia è effettuato ove il numero delle offerte ammesse sia pari o superiore a tre.

Ai fini del calcolo della soglia di anomalia saranno considerati tre decimali dopo la virgola.

La congruità delle offerte è valutata sulle offerte quando sia i punti relativi al prezzo, sia la somma dei punti relativi agli altri elementi di valutazione, risultano pari o superiori ai quattro quinti dei corrispondenti punti massimi previsti nella *lex specialis* di gara.

Per ciascun lotto si procede a verificare la prima migliore offerta anormalmente bassa. Qualora tale offerta risulti anomala, si procede con le stesse modalità nei confronti delle successive offerte, fino ad individuare la migliore offerta ritenuta non anomala. **È facoltà della stazione appaltante procedere contemporaneamente alla verifica di congruità di tutte le offerte anormalmente basse.**

Al termine verrà stilata per ciascun Lotto la graduatoria provvisoria.

Il RUP anche con l'ausilio della commissione giudicatrice procederà con la verifica delle offerte anormalmente basse ai sensi dell'art. 97 commi 3 - 4 - 5 del D.lgs n. 50/2016.

Laddove le giustificazioni prodotte non vengano ritenute sufficienti ad escludere l'anomalia, il RUP può chiedere, anche mediante audizione orale, ulteriori chiarimenti, assegnando un termine massimo per il riscontro.

All'esito delle operazioni di cui sopra la commissione – o il RUP, qualora vi sia stata verifica di congruità delle offerte anomale – formulerà per ciascun Lotto la proposta di aggiudicazione in favore del concorrente che ha presentato la migliore offerta, chiudendo le operazioni di gara e trasmettendo al RUP tutti gli atti e documenti della gara ai fini dei successivi adempimenti.

In presenza di eventuale parità di punteggi prevarrà chi avrà ottenuto un maggiore punteggio nell'offerta tecnica; in caso di ulteriore parità si procederà mediante sorteggio.

Nel caso in cui un operatore economico risulti primo in graduatoria in più lotti gli verranno assegnati i lotti di maggiore rilevanza economica.

La stazione appaltante, relativamente ai costi della manodopera, prima dell'aggiudicazione procederà, ai sensi dell'art. 95 comma 10 del codice, a verificare il rispetto di quanto previsto all'articolo 97, comma 5, lettera d).

Gli atti verranno trasmessi alla stazione appaltante la quale procederà all'aggiudicazione nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 32 del D. Lgs. n.50/2016.

La proposta di aggiudicazione, così come risultante dal verbale di gara è subordinata agli accertamenti di legge ed all'approvazione da parte dell'organo competente della stazione appaltante.

In ogni caso l'aggiudicazione diverrà efficace solo dopo la verifica del possesso dei requisiti di ordine generale e di ordine speciale, sull'aggiudicatario.

Si procederà alla verifica dei requisiti di partecipazione alla gara attraverso la banca dati AVCPass istituita presso l'ANAC ex art. 216, comma 13, del D.Lgs n. 50/2016.

La stipulazione del contratto è, comunque, subordinata al positivo esito delle procedure previste dalla normativa vigente in materia di lotta alla mafia

ALTRE INFORMAZIONI

- Il contratto sarà stipulato, secondo le norme vigenti in materia, in forma di scrittura privata, in conformità dell'articolo 32, comma 14 del decreto legislativo n. 50 del 2016.
- La stipula avrà luogo entro 60 giorni dall'intervenuta efficacia dell'aggiudicazione ai sensi dell'art. 32, comma 8 del Codice, salvo il differimento espressamente concordato con l'aggiudicatario purché comunque giustificata dall'interesse alla sollecita esecuzione del contratto.
- Sono a carico dell'aggiudicatario anche tutte le spese contrattuali, gli oneri fiscali quali imposte e tasse - ivi comprese quelle di registro ove dovute - relative alla stipulazione del contratto.
- All'atto della stipulazione del contratto, l'aggiudicatario deve presentare la garanzia definitiva da calcolare sull'importo contrattuale, secondo le misure e le modalità previste dall'art. 103 del Codice.
- La stazione appaltante si riserva di non procedere, nelle ipotesi previste dall'art. 95, comma 12 del D. Lgs.50/2016, all'aggiudicazione della gara senza che i concorrenti possano rappresentare alcuna pretesa al riguardo.
- La Stazione Appaltante si riserva altresì di procedere in autotutela alla revoca/annullamento della procedura per sopravvenute ragioni di pubblico interesse.
- In ogni caso nessun compenso o rimborso spetta ai concorrenti per la compilazione delle offerte presentate o in caso di annullamento della gara.
- La stazione appaltante si riserva di procedere ad aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta valida.
- L'offerta vincherà il concorrente ai sensi dell'art. 32, comma 4 del Codice per 180 dalla scadenza del termine indicato per la presentazione dell'offerta.
- Per le controversie derivanti dal contratto è competente il Foro di Cagliari, rimanendo espressamente esclusa la competenza arbitrale.
- Il contratto è soggetto agli obblighi in tema di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla l. 13 agosto 2010, n. 136.
- Nei casi di cui all'art. 110 comma 1 del Codice la stazione appaltante interpella progressivamente i soggetti che hanno partecipato alla procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento dell'esecuzione o del completamento del servizio.

- Per tutto quanto non previsto nella presente documentazione di gara trovano applicazione le vigenti disposizioni di legge in materia.

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento (UE) 2016/679 (nel seguito anche Regolamento UE) relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati, i dati forniti dai concorrenti vengono raccolti e trattati per verificare la sussistenza dei requisiti richiesti dalla legge ai fini della partecipazione alla gara e, in particolare, ai fini della verifica delle capacità amministrative e tecnico-economiche di tali soggetti, nonché ai fini dell'aggiudicazione, in adempimento di precisi obblighi di legge derivanti dalla normativa in materia di appalti e contrattualistica pubblica.

Il trattamento dei dati verrà effettuato dalla Stazione Appaltante in modo da garantirne la sicurezza e la riservatezza necessarie e potrà essere attuato mediante strumenti manuali, cartacei, informatici e telematici idonei a trattare i dati nel rispetto delle misure di sicurezza previste dal Codice Privacy (aggiornato e modificato dal Decreto Legislativo 10 agosto 2018 n. 101) e dal Regolamento UE.

Nell'ambito dell'esecuzione del contratto, l'aggiudicatario assumerà il ruolo di Responsabile del Trattamento, ai sensi dell'articolo 28 del Regolamento UE.

Si rimanda a quanto stabilito nell'allegato 9 Informativa per il Trattamento dei Dati Personali.

Allegato A al Disciplinare:

Criteri di valutazione Offerta Tecnica

La gara è suddivisa in 5 lotti differenti:

- LF1 – Sistema Luna Rossa
- LF2 – Cluster di Calcolo CRS4
- LF3 – Storage 2
- LF4 – Storage 3
- LF5 – Infrastruttura di Rete

ognuno dei quali ha dei criteri di valutazione tecnica che dipendono dai requisiti richiesti nel capitolato tecnico.

Lotto LF1: CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE CLUSTER LUNAROSSA

L'aggiudicazione sarà effettuata con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, attribuendo a ciascun concorrente un punteggio tecnico fino ad un massimo di 80 punti ed un punteggio economico fino ad un massimo di 20 punti.

Risulta aggiudicataria l'Impresa che, sommando i punti della Offerta Tecnica all'Offerta Economica, avrà ottenuto il valore massimo.

Eventuali valori decimali del punteggio saranno arrotondati alla seconda cifra nel seguente modo: se la terza cifra decimale è superiore o uguale a 5 l'arrotondamento al centesimo va fatto per eccesso, viceversa per difetto.

Il punteggio tecnico

Il punteggio tecnico viene attribuito alle soluzioni ad elevato valore tecnologico. Nell'assegnazione complessiva del punteggio verranno considerati separatamente i singoli aspetti che contribuiranno al punteggio complessivo.

Punti max	Caratteristica	Descrizione e linee guida per la valutazione. Qualora presente, il numero con il simbolo % tra parentesi, intende dare il peso percentuale dell'importanza del criterio a cui è riferito tra tutti i criteri presenti.	Note	Natura Criterio
10	Caratteristiche del singolo nodo calcolo.	Nella valutazione del nodo singolo di calcolo saranno valutati tutti i seguenti punti: - CPU (velocità di clock della CPU); (45%) - RAM (velocità di clock della RAM, RAM totale/num. cores); (35%) - hard drive (spazio totale disponibile, velocità max del disco); (20%)	Potranno essere utilizzati dati documentati in rete relativi ai benchmark come HPLinpack e http://spec.org .	Criterio discrezionale
5	Caratteristiche	Nella valutazione del singolo nodo	Potranno essere	Criterio

	del singolo nodo Grafico	grafico saranno valutati tutti i seguenti punti: - GPU, numero di GPU e caratteristiche (num. cuda cores, num. tensor core, quantità di memoria, single precision capacity, mixed precision capacity); (30%) - CPU (velocità di clock della CPU); (25%) - HD (spazio totale disponibile, velocità max dei dischi, la presenza di hard disk NVMe). (25%) - RAM (velocità di clock della RAM, RAM totale/num. cores); (10%) - devices (numero di porte ethernet disponibili, numero di porte Infiniband disponibili); (5%) - Bus PCIe 4.0 (5%)	utilizzati dati documentati in rete relativi ai benchmark come HPLinpack e http://spec.org .	discrezionale
5	Caratteristiche del singolo nodo servizi e storage	Nella valutazione del singolo nodo per servizi e storage saranno valutati tutti i seguenti punti: - hard drive (spazio totale disponibile, velocità max dei dischi, HD ti tecnologia NVMe); (35%) - CPU (velocità di clock della CPU);(20%) - RAM (velocità di clock della RAM, RAM totale/num. cores); (20%) - devices (numero di porte ethernet disponibili, numero di porte Infiniband disponibili);(15%) - Bus PCIe 4.0 (10%)	Potranno essere utilizzati dati documentati in rete relativi ai benchmark come HPLinpack e http://spec.org .	Criterio discrezionale
3	Gestione ed espandibilità nodi di calcolo	Potenzialità e predisposizione all'espandibilità del singolo nodo di calcolo, slot e spazi liberi per poter alloggiare ulteriori schede di espansione. Valutazione sulle caratteristiche fisiche del nodo e facilità nella manutenzione HW. Valutazione di eventuali features proposte. Valutazione dei sistemi di monitoring e console forniti.	In questa caratteristica rientra anche l'analisi dei single point of failure o delle caratteristiche degli apparati che impongono limiti all'accesso granulare e selettivo alle risorse (per esempio condivisione tra due nodi dello stesso alimentatore) o la necessità di spegnere due nodi per poter fare manutenzione hardware su uno di essi.	Criterio discrezionale
4	Gestione e espandibilità nodi grafico	Potenzialità e predisposizione all'espandibilità sia del singolo nodo grafico. Sarà apprezzata la presenza di	In questa caratteristica rientra anche l'analisi dei	Criterio discrezionale

		alimentatori abbastanza grandi da consentire l'aggiunta di schede grafiche dello stesso tipo di quella/e già presente o superiore. Facilità di manutenzione e intervento HW sulla macchina, eventuali features proposte e estensione della garanzia. Valutazione sulle caratteristiche strutturali del nodo. Valutazione dei sistemi di monitoring e console forniti.	single point of failure o delle caratteristiche degli apparati che impongono limiti all'accesso granulare e selettivo alle risorse (per esempio condivisione tra due nodi dello stesso alimentatore)	
3	Gestione e espandibilità nodi servizi e storage	Potenzialità e predisposizione all'espandibilità del singolo nodo per servizi e storage. Sarà apprezzata la presenza di alimentatori abbastanza grandi da consentire l'aggiunta di ulteriori schede di espansione e di nuovi hard disk. Facilità di manutenzione e intervento HW, eventuali features proposte e estensione della manutenzione e garanzia. Valutazione sulle caratteristiche strutturali del nodo. Valutazione dei sistemi di monitoring e console forniti.	In questa caratteristica rientra anche l'analisi dei single point of failure o delle caratteristiche degli apparati che impongono limiti all'accesso granulare e selettivo alle risorse (per esempio condivisione tra due nodi dello stesso alimentatore)	Criterio discrezionale
15	Caratteristiche globali dell'intera soluzione	Valutazioni globale della soluzione offerta nel suo complesso, prendendo in considerazione: - il numero complessivo di nodi offerti (50%) - il numero totale dei cores offerti (40%) - la presenza di Spare Parts (10%)	L'appaltante, a parità di numero di cores, predilige un numero di nodi elevato rispetto ad un'altra soluzione con meno nodi più "grossi".	Criterio discrezionale
3	Rete Infiniband	Valutazione delle caratteristiche della rete Infiniband: fattore di oversubscription fornito garanzia e supporto tecnico superiore ai 5 anni richiesti; Qualità del cablaggio (i cavi in fibra sono da considerarsi preferibili a quelli in rame), e ottimizzazione nella fornitura di cavi e della loro lunghezza, software monitoring e gestione incluso.		Criterio discrezionale
3	Rete Ethernet	Valutazione delle caratteristiche della rete ethernet, considerandole in quest'ordine di importanza: fattore di oversubscription fornito garanzia e supporto tecnico superiore ai 5 anni richiesti. Caratteristiche tecniche degli apparati come:		Criterio discrezionale

		Numero massimo di mac address supportati, latenza, throughput in Packet/Sec, software di monitoring e gestione incluso.		
4	Cablaggio, spazio e consumi	Sarà premiato il consumo elettrico (di picco) contenuto. (40%) Valutazione sul tipo di cablaggio fornito: i cavi in fibra sono da considerarsi preferibili a quelli in rame. (20%) Ottimizzazione nella fornitura di cavi e della loro lunghezza: verrà valutata la facilità di gestione e sistemazione del cablaggio premiando le offerte che ottimizzano la lunghezza dei cavi per evitare l'eccessiva ricchezza e accumulo degli stessi.(20%) Verrà inoltre valutato lo spazio rack occupato premiando l'installazione con il migliore rapporto numero nodi/rack unit. (20%)	Per la valutazione ci si potrà avvalere di ricerche in rete per verificare l'effettiva rispondenza dei consumi dichiarati e delle caratteristiche degli apparati forniti.	Criterio discrezionale
4	Controller/nodi storage multiprotocollo	Numero di controller/nodi offerti nella soluzione: La soluzione prevede la presenza di due nodi/controller; ogni nodo/controller offerto in più rispetto a quanto riportato nel capitolato tecnico, sarà premiato con l'attribuzione di due punti.		Criterio Tabellare
6	Memorie prestazionali su storage multiprotocollo	Sarà premiato lo spazio storage utilizzabile (non RAW) aggiuntivo rispetto alla richiesta minima di 200 TiB su memorie di tipo prestazione.		Criterio quantitativo (Criterio ponderale * offerta iesima) / offerta massima
6	Memorie capacitive su storage multiprotocollo	Sarà premiato lo spazio storage utilizzabile (non RAW) aggiuntivo rispetto alla richiesta minima di 500 TiB su memorie di tipo capacitivo.		Criterio quantitativo (Criterio ponderale * offerta iesima) / offerta massima
3	Protezione del dato su storage multiprotocollo	Sarà premiata la soluzione storage multiprotocollo che supporti livelli di protezione del dato, modificabili a caldo, che possano sostenere fino al fault di 4 nodi simultaneamente o di 3 dischi all'interno del medesimo gruppo		Criterio Tabellare

		RAID senza causare interruzioni ai servizi		
2	Uptime su storage multiprotocollo	Sarà premiata la soluzione storage multiprotocollo che garantisce una disponibilità di servizio (uptime) pari ad almeno 99,99999%		Criterio quantitativo (Criterio ponderale * offerta iesima) / offerta massima
4	Spostamento di file tra tier su storage multiprotocollo	Sarà premiata la soluzione storage multiprotocollo che in presenza di nodi/controller con prestazioni o tipologie di dischi differenti (SSD, SAS, NL-SAS/SATA) permetterà l'impostazione delle policy di spostamento automatico dei file da un tier all'altro, senza la modifica della struttura dei folder/filesystem e basate su criteri di "aging" dei file scelte dall'amministratore. Tali policy dovranno poter essere modificabili a caldo e applicabili in qualsiasi momento.		Criterio Tabellare

*) Per la valutazione potranno sempre essere utilizzati dati documentati su Web!

Per le formule da applicare ai fini della valutazione dell'offerta tecnica si rimanda al Disciplinare di Gara.

Lotto LF2: CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE CLUSTER CRS4

L'aggiudicazione sarà effettuata con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, attribuendo a ciascun concorrente un punteggio tecnico fino ad un massimo di 80 punti ed un punteggio economico fino ad un massimo di 20 punti.

Risulta aggiudicataria l'Impresa che, sommando i punti della Offerta Tecnica all'Offerta Economica, avrà ottenuto il valore massimo.

Eventuali valori decimali del punteggio saranno arrotondati alla seconda cifra nel seguente modo: se la terza cifra decimale è superiore o uguale a 5 l'arrotondamento al centesimo va fatto per eccesso, viceversa per difetto.

Il punteggio tecnico

Il punteggio tecnico viene attribuito alle soluzioni ad elevato valore tecnologico. Nell'assegnazione complessiva del punteggio verranno considerati separatamente i singoli aspetti che contribuiranno al punteggio complessivo.

Punti max	Caratteristica	Descrizione e linee guida per la valutazione Qualora presente, il numero con il simbolo % tra parentesi, intende dare il peso percentuale dell'importanza del criterio a cui è riferito tra tutti i criteri presenti.	Note	Natura Criterio
15	Caratteristiche del singolo nodo calcolo.	Nella valutazione del nodo singolo di calcolo saranno valutati tutti i seguenti punti: - CPU (velocità di clock della CPU); (45%) - RAM (velocità di clock della RAM, RAM totale/num. cores); (35%) - hard drive (spazio totale disponibile, velocità max del disco); (20%)	Potranno essere utilizzati dati documentati in rete relativi ai benchmark come HPLinpack e http://spec.org .	Criterio discrezionale
10	Caratteristiche del singolo nodo Server Grafico / Big Data	Nella valutazione del singolo nodo grafico/BD saranno valutati tutti i seguenti punti: - GPU, numero di GPU e caratteristiche (num. cuda cores, num. tensor core, quantità di memoria, single precision capacity, mixed precision capacity); (30%) - CPU (velocità di clock della CPU); (25%) - HD (spazio totale disponibile, velocità max dei dischi, la presenza di hard disk NVMe). (25%) - RAM (velocità di clock della RAM, RAM totale/num. cores); (10%) - devices (numero di porte ethernet disponibili, numero di porte Infiniband	Potranno essere utilizzati dati documentati in rete relativi ai benchmark come HPLinpack e http://spec.org .	Criterio discrezionale

		disponibili); (5%) - Bus PCIe 4.0 (5%)		
8	Caratteristiche del singolo nodo IA	Nella valutazione del singolo nodo IA saranno valutati, tutti i seguenti punti: - Numero di schede CPGPU e loro caratteristiche (cuda cores, memoria); (35%) - CPU (velocità di clock della CPU; (20%) RAM (velocità di clock della RAM, RAM totale/num. cores); (15%) -- hard drive (spazio totale disponibile, velocità max dei dischi, HD ti tecnologia NVMe); (10%) - numero di porte ethernet disponibili, numero di porte Infiniband disponibili);(10%) - Bus PCIe 4.0.(10%)	Potranno essere utilizzati dati documentati in rete relativi ai benchmark come HPLinpack e http://spec.org .	Criterio discrezionale
4	Gestione ed espandibilità nodi di calcolo	Potenzialità e predisposizione all'espandibilità del singolo nodo di calcolo, slot e spazi liberi per poter alloggiare ulteriori schede di espansione. Valutazione sulle caratteristiche fisiche del nodo e facilità nella manutenzione HW. Valutazione di eventuali features proposte. Valutazione dei sistemi di monitoring e console forniti.	In questa caratteristica rientra anche l'analisi dei single point of failure o delle caratteristiche degli apparati che impongono limiti all'accesso granulare e selettivo alle risorse (per esempio condivisione tra due nodi dello stesso alimentatore) o la necessità di spegnere due nodi per poter fare manutenzione hardware su uno di essi.	Criterio discrezionale
7	Gestione ed espandibilità nodi BigData	Potenzialità e predisposizione all'espandibilità sia del singolo nodo BigData che dell'intero gruppo di nodi BD. Sarà valutata positivamente la presenza di alimentatori abbastanza potenti da consentire l'aggiunta di ulteriori schede grafiche dello stesso tipo di quella/e già presente o superiori. Facilità di manutenzione e intervento HW sulla macchina, eventuali features proposte e estensione della garanzia. Valutazione sulle caratteristiche strutturali del nodo. Valutazione dei sistemi di monitoring e console forniti.	In questa caratteristica rientra anche l'analisi dei single point of failure o delle caratteristiche degli apparati che impongono limiti all'accesso granulare e selettivo alle risorse (per esempio condivisione tra due nodi dello stesso alimentatore)	Criterio discrezionale
6	Gestione ed	Potenzialità e predisposizione	In questa	Criterio

	espandibilità nodi IA	all'espandibilità sia del singolo nodo IA che dell'intero gruppo di nodi IA. Sarà valutata positivamente la presenza di alimentatori abbastanza grandi da consentire l'aggiunta di schede CPGPU dello stesso tipo di quella/e già presente o superiore. Facilità di manutenzione e intervento HW, eventuali features proposte e estensione della manutenzione e garanzia. Valutazione sulle caratteristiche strutturali del nodo. Valutazione dei sistemi di monitoring e console forniti.	caratteristica rientra anche l'analisi dei single point of failure o delle caratteristiche degli apparati che impongono limiti all'accesso granulare e selettivo alle risorse (per esempio condivisione tra due nodi dello stesso alimentatore)	discrezionale
20	Caratteristiche globali dell'intera soluzione	Valutazioni globale della soluzione offerta (nodi di calcolo, nodi big data e nodi IA), prendendo in considerazione nell'ordine: - il numero complessivo di nodi offerti (50%) - il numero totale dei cores offerti (40%) - la presenza di Spare Parts (10%)	L'appaltante, a parità di numero di cores, predilige un numero di nodi elevato rispetto ad un'altra soluzione con meno nodi più "grossi".	Criterio discrezionale
3	Rete Infiniband	Valutazione delle caratteristiche della rete Infiniband: fattore di oversubscription fornito garanzia e supporto tecnico superiore ai 5 anni richiesti; Qualità del cablaggio (i cavi in fibra sono da considerarsi preferibili a quelli in rame), e ottimizzazione nella fornitura di cavi e della loro lunghezza, software monitoring e gestione incluso.		Criterio discrezionale
3	Rete Ethernet	Valutazione delle caratteristiche della rete ethernet, considerandole in quest'ordine di importanza: fattore di oversubscription fornito garanzia e supporto tecnico superiore ai 5 anni richiesti. Caratteristiche tecniche degli apparati come: Numero massimo di mac address supportati, latenza, throughput in Packet/Sec, software di monitoring e gestione incluso.		Criterio discrezionale
4	Cablaggio, spazio e consumi	Valutazione delle caratteristiche della rete ethernet, considerandole in quest'ordine di importanza: fattore di oversubscription fornito	Per la valutazione ci si potrà avvalere di ricerche in rete per verificare l'effettiva	Criterio discrezionale

		garanzia e supporto tecnico superiore ai 5 anni richiesti. Caratteristiche tecniche degli apparati come: Numero massimo di mac address supportati, latenza, throughput in Packet/Sec, software di monitoring e gestione incluso.	rispondenza dei consumi dichiarati e delle caratteristiche degli apparati forniti.	
--	--	---	--	--

*) Per la valutazione potranno sempre essere utilizzati dati documentati su Web!

Per le formule da applicare ai fini della valutazione dell'offerta tecnica si rimanda al Disciplinare di Gara.

Lotto LF3: CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE STORAGE 2

L'aggiudicazione sarà effettuata con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, attribuendo a ciascun concorrente un punteggio tecnico fino ad un massimo di 80 punti ed un punteggio economico fino ad un massimo di 20 punti.

Risulta aggiudicataria l'Impresa che, sommando i punti della Offerta Tecnica all'Offerta Economica, avrà ottenuto il valore massimo.

Eventuali valori decimali del punteggio saranno arrotondati alla seconda cifra nel seguente modo: se la terza cifra decimale è superiore o uguale a 5 l'arrotondamento al centesimo va fatto per eccesso, viceversa per difetto.

Il punteggio tecnico

Il punteggio tecnico viene attribuito alle soluzioni ad elevato valore tecnologico. Nell'assegnazione complessiva del punteggio verranno considerati separatamente i singoli aspetti che contribuiranno al punteggio complessivo.

Punti max	Caratteristica	Descrizione e linee guida per la valutazione. Qualora presente, il numero con il simbolo % tra parentesi, intende dare il peso percentuale dell'importanza del criterio a cui è riferito tra tutti i criteri presenti.	Natura Criterio
6	Object Storage Server (OSS)	Nel sistema storage ad alte prestazioni per l'erogazione del filesystem parallelo BeeGFS/Lustre sarà premiata con 3 punti la soluzione che offrirà 3 OSS, sarà premiata con 6 punti la soluzione che offrirà 4 OSS.	Criterio Tabellare
20	Spazio storage utilizzabile	Nel sistema storage ad alte prestazioni per l'erogazione del filesystem parallelo BeeGFS/Lustre, sarà premiata lo spazio storage utilizzabile (non RAW, e senza utilizzare funzionalità di efficientamento quali ad es. deduplica e/o compressione e/o thin provisioning dei dati) aggiuntivo rispetto alla richiesta minima di 500 TiB	Criterio quantitativo (Criterio ponderale * offerta iesima) / offerta massima
8	Consumo energetico	Nel sistema storage ad alte prestazioni per l'erogazione del filesystem parallelo BeeGFS/Lustre, sarà premiata la soluzione storage in grado di offrire il più basso consumo di energia elettrica (espressa in Watt con alimentazione elettrica a 220V)	Criterio quantitativo (Offerta minima * Criterio ponderale) / offerta iesima
10	Densità della soluzione offerta	Il sistema ad alte prestazioni per l'erogazione del filesystem parallelo BeeGFS/Lustre offerto, dovrà essere basato su una soluzione compatta in grado di contenere il più elevato numero di dischi nel minor spazio possibile, nel computo dell'occupazione dovranno essere considerati tutti gli apparati di storage comprensivi di controller ed eventuali cassette di espansione. La densità dovrà essere espressa in dischi/RU. Verrà premiata la soluzione	Criterio quantitativo (Offerta minima * Criterio ponderale) / offerta iesima

		con il maggior numero di dischi per rack unit	
4	Prestazioni minime del sistema.	Nel sistema storage ad alte prestazioni per l'erogazione del filesystem parallelo BeeGFS/Lustre, sarà premiata la soluzione storage in grado di offrire il più alto throughput sia in lettura che in scrittura, rispetto alle prestazioni minime dichiarate nel capitolato tecnico, tali prestazioni dovranno essere misurate rispettando i parametri dichiarati nel capitolato tecnico al paragrafo 4.3.1 nella sezione "Prestazioni minime del sistema"	Criterio quantitativo (Criterio ponderale * offerta iesima) / offerta massima
20	Spazio storage utilizzabile	Nel sistema storage ad alte prestazioni con accesso a blocco sarà premiata lo spazio storage utilizzabile (non RAW, e senza utilizzare funzionalità di efficientamento quali ad es. deduplica e/o compressione e/o thin provisioning dei dati) aggiuntivo rispetto alla richiesta minima di 200 TiB	Criterio quantitativo (Criterio ponderale * offerta iesima) / offerta massima
8	Quantità di spazio utile realizzato con dischi SSD	Nel sistema storage ad alte prestazioni con accesso a blocco sarà premiata la soluzione con lo spazio storage utilizzabile (non RAW, e senza utilizzare funzionalità di efficientamento quali ad es. deduplica e/o compressione e/o thin provisioning dei dati) fornito tramite dischi SSD, tenendo conto che verranno premiati solo valori superiori al 20% dello spazio totale utile fornito. Verrà premiata la soluzione con il valore più alto.	Criterio quantitativo (Criterio ponderale * offerta iesima) / offerta massima
4	Connettività IP-SAN	Nel sistema storage ad alte prestazioni con accesso a blocco sarà premiata la soluzione con il più alto numero di porte IP a 10 Gbps per l'erogazione del protocollo iSCSI (IP-SAN) offerte oltre le 4 porte già richieste nel capitolato tecnico.	Criterio quantitativo (Criterio ponderale * offerta iesima) / offerta massima

*) Per la valutazione potranno sempre essere utilizzati dati documentati su Web!

Per le formule da applicare ai fini della valutazione dell'offerta tecnica si rimanda al Disciplinare di Gara.

Lotto LF4: CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE STORAGE 3

L'aggiudicazione sarà effettuata con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, attribuendo a ciascun concorrente un punteggio tecnico fino ad un massimo di 80 punti ed un punteggio economico fino ad un massimo di 20 punti.

Risulta aggiudicataria l'Impresa che, sommando i punti della Offerta Tecnica all'Offerta Economica, avrà ottenuto il valore massimo.

Eventuali valori decimali del punteggio saranno arrotondati alla seconda cifra nel seguente modo: se la terza cifra decimale è superiore o uguale a 5 l'arrotondamento al centesimo va fatto per eccesso, viceversa per difetto.

Il punteggio tecnico

Il punteggio tecnico viene attribuito alle soluzioni ad elevato valore tecnologico. Nell'assegnazione complessiva del punteggio verranno considerati separatamente i singoli aspetti che contribuiranno al punteggio complessivo.

Punti max	Caratteristica	Descrizione e linee guida per la valutazione. Qualora presente, il numero con il simbolo % tra parentesi, intende dare il peso percentuale dell'importanza del criterio a cui è riferito tra tutti i criteri presenti.	Natura Criterio
6	Controller/nodi storage multiprotocollo	Numero di controller/nodi offerti nella soluzione: La soluzione prevede la presenza di due nodi/controller; ogni nodo/controller offerto in più rispetto a quanto riportato nel capitolato tecnico, sarà premiato con l'attribuzione di tre punti.	Criterio Tabellare
20	Memorie capacitive su storage multiprotocollo	Sarà premiato lo spazio storage utilizzabile (non RAW, e senza utilizzare funzionalità di efficientamento quali ad es. deduplica e/o compressione e/o thin provisioning dei dati) aggiuntivo rispetto alla richiesta minima di 2 PiB..	Criterio quantitativo (Criterio ponderale * offerta iesima) / offerta massima
4	Scalabilità del sistema storage	Sarà premiata la soluzione storage multiprotocollo potenzialmente in grado di offrire nella stessa soluzione la massima scalabilità in termini di nodi/controller, per sistemi tra i 50 e i 140 nodi/controller sono previsti 3 punti, per sistemi oltre 140 nodi/controller sono previsti 6 punti	Criterio Tabellare
4	Massima scalabilità RAW di un singolo	Sarà premiata la soluzione storage in grado di offrire il valore più alto in termini di disponibilità di spazio RAW per singolo	Criterio quantitativo (Criterio ponderale * offerta iesima) / offerta massima

	filesystem	filesystem	
14	Densità della soluzione offerta	Il sistema offerto dovrà essere basato su una soluzione compatta in grado di contenere il più elevato numero di dischi nel minor spazio possibile, nel computo dell'occupazione dovranno essere considerati tutti gli apparati di storage comprensivi di controller ed eventuali cassette di espansione. La densità dovrà essere espressa in dischi/RU. Verrà premiata la soluzione con il maggior numero di dischi per rack unit	Criterio quantitativo (Offerta minima * Criterio ponderale) / offerta isesima
8	Consumo energetico	Sarà premiata la soluzione storage in grado di offrire il più basso consumo di energia elettrica (espressa in Watt con alimentazione elettrica a 220V)	Criterio quantitativo (Offerta minima * Criterio ponderale) / offerta isesima
5	Protezione del dato	Sarà premiata la soluzione storage in grado di offrire livelli di protezione del dato modificabili a caldo, che possano sostenere fino al fault di 4 nodi simultaneamente o di 3 dischi all'interno del medesimo gruppo RAID senza causare interruzioni ai servizi storage.	Criterio Tabellare
6	Operazioni di caching	Sarà premiata la soluzione storage in grado di offrire una quantità di dischi flash per le operazioni di caching di almeno 9.6 TiB RAW	Criterio quantitativo (Criterio ponderale * offerta isesima) / offerta massima
6	Disponibilità di servizio	Sarà premiata la soluzione storage proposta in grado di garantire una adeguata disponibilità di servizio (uptime), la soluzione con un uptime di almeno 99,9999% verrà premiata con 3 punti, la soluzione con un uptime di almeno 99,99999% verrà premiata con 6 punti.	Criterio Tabellare
4	Funzionalità WORM	Sarà premiata la soluzione storage proposta in grado di fornire la funzionalità WORM con meccanismi di tipo locking e compliant con le regolamentazioni SEC 17a-4 e successive.	Criterio Tabellare
3	Supporto di HDFS	Sarà premiata la soluzione storage proposta in grado di supportare nativamente HDFS in modalità multiprotocollo, senza l'ausilio di plugin esterni da installare su client.	Criterio Tabellare

*) Per la valutazione potranno sempre essere utilizzati dati documentati su Web!

Per le formule da applicare ai fini della valutazione dell'offerta tecnica si rimanda al Disciplinare di Gara.

Lotto LF5: CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE LOTTO INFRASTRUTTURA DI RETE

L'aggiudicazione sarà effettuata con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, attribuendo a ciascun concorrente un punteggio tecnico fino ad un massimo di 80 punti ed un punteggio economico fino ad un massimo di 20 punti.

Risulta aggiudicataria l'Impresa che, sommando i punti della Offerta Tecnica all'Offerta Economica, avrà ottenuto il valore massimo.

Eventuali valori decimali del punteggio saranno arrotondati alla seconda cifra nel seguente modo: se la terza cifra decimale è superiore o uguale a 5 l'arrotondamento al centesimo va fatto per eccesso, viceversa per difetto.

Di seguito la tabella per l'attribuzione del punteggio tecnico:

Punti max	Caratteristica	Attribuzione del Punteggio	Note	Natura criterio
3	Capacità di switching	Valore espresso in Tbit/s (Terabit al secondo), riferito al valore half-duplex. Viene premiato il valore più alto.	La capacità di switching (Switching Capacity) può essere espressa sia in modalità half-duplex che full-duplex	Criterio quantitativo (Criterio ponderale * offerta iesima) / offerta massima
4	Capacità di inoltro dei pacchetti in Mpps:	Valore espresso in Mpps (Milioni di pacchetti al secondo). Viene premiato il valore più alto.	La capacità di inoltro è nota anche come Forwarding Capacity o Throughput.	Criterio quantitativo (Criterio ponderale * offerta iesima) / offerta massima
7	Capacità di installare sistemi operativi di altri produttori (Open Networking):	Si richiede la capacità di installare sistemi operativi alternativi, rispetto a quello del produttore dell'hardware.	Per questa caratteristica può essere applicata una premialità esclusivamente di ON/OFF, a prescindere dal numero di differenti sistemi operativi installabili e supportati.	Criterio Tabellare
8	Hardware basato su Broadcom Trident3:	Si richiede che l'apparato sia equipaggiato con chip Broadcom Trident3	Per questa caratteristica può essere applicata una premialità esclusivamente di	Criterio Tabellare

			tipo ON/OFF	
8	Consumo dell'apparato	Il consumo deve essere fornito in Watt e riferito al solo apparato, senza alcuna interfaccia di linea installata. Viene premiato il valore più basso		Criterio quantitativo (Offerta minima * Criterio ponderale) / offerta isesima
8	Numero di transceiver 40G QSFP+ SR forniti:	I transceiver devono presentare interfaccia MPO ed nteroperabile con cavo in fibra ottica MMF OM3/OM4 MPO Type B. Viene premiato il valore più alto		Criterio quantitativo (Criterio ponderale * offerta iesima) / offerta massima
4	Numero di MAC Address:	Numero di MAC Address gestibili dall'apparato. Viene premiato il valore più alto		Criterio quantitativo (Criterio ponderale * offerta iesima) / offerta massima
4	Numero di VTEP (VxLAN Tunnel Endpint):	Numero di VTEP configurabili ed attivi sull'apparato. Viene premiato il valore più alto		Criterio quantitativo (Criterio ponderale * offerta iesima) / offerta massima
3	Numero di IPv4 routes:	Numero di rotte IPv4 gestibili dall'apparato. Viene premiato il valore più alto		Criterio quantitativo (Criterio ponderale * offerta iesima) / offerta massima
3	Numero di LAG (Link Aggregation Group):	Numero di Link Aggregation Group con LACP configurabili ed attivi sull'apparato. Viene premiato il valore più alto	Tale caratteristica è da riferirsi al solo numero di LAG realizzati con il protocollo LACP (Link Aggregation Control Protocol)	Criterio quantitativo (Criterio ponderale * offerta iesima) / offerta massima
6	Numero di cavi Direct Attach Cable attivi	Viene premiato il valore più alto	Si tratta di cavi che includono anche il	Criterio quantitativo

	(AOC) con larghezza di banda 100G e lunghezza di 15 metri:		transceiver su entrambi i lati Tali cavi possono essere impiegati per realizzare collegamenti tra apparati a 100G	(Criterio ponderale * offerta iesima) / offerta massima
10	Fabric Ethernet:	Si richiede la fornitura delle componenti hardware/software, con relative licenze attive perpetue, per la cconfigurazione e gestione della Fabric Ethernet, che non deve presentare alcun Single Point of Failure nei suoi meccanismi di creazione e gestione e . Inoltre, deve essere possibile effettuare eventuali aggiornamenti disponibili per un periodo non inferiore a 5 anni. Lo stesso punteggio si attribuisce Fabric Ethernet operanti su sistemi operativi dei produttori dell'hardware, sia su sistemi operativi di altri produttori. Si richiede al fornitore di dettagliare la modalità di realizzazione della Fabric Ethernet	Per questa caratteristica può essere applicata una premialità esclusivamente di tipo ON/OFF). La Fabric Ethernet è una tecnologia che permette la realzzazione di un ambiente unificato di rete in maniera tale da poter eseguire delle configurazioni su tutti gli apparati di rete appartenenti alla fabric, oppure su singoli dispositivi.	Criterio Discrezionale
12	Telemetry and Network Visibilty	Si richiede la fornitura hardware/software necessaria all'utilizzo di tali applicativi, comprensiva di tutte le licenze perpetue richieste, sia per il server che per gli apparati, ivi compreso il caso di sistema operativo di terze parti operanti sugli switch, permettendo di effettuare gli aggiornamenti disponibili per un periodo non inferiore a 5 anni . Infine, si richiede la fornitura di due server fisici, opportunamente dimensionati ad ospitare l'applicativo. Ripartizione dei punteggi per voci: <ul style="list-style-type: none"> • Dashboard centralizzata: 2 punti 	Per Telemetri e Network Visibility ci si riferisce alla capacità di describer il dispositivo di rete nel suo stato di funzionamento, compreso lo stato delle sessioni che lo attraversano, nonchè la distribuzione del traffico stesso in base a criteri quali la sorgente, la destinazione, il protocollo utilizzato (es: http, https, etc). Le informazioni devono essere raccolte e	Criterio Discrezionale

		<ul style="list-style-type: none"> • visibilità dello stato operativo di tutti gli apparati: 1 punto • Centralizzazione dei log di sistema degli apparati: 1 punto • Creazione di reportistica: 1 punto • Creazione di reportistica su base temporale (almeno una settimana prima rispetto alla data corrente): 1 punto • Analisi real time dello stato delle sessioni TCP che attraversano gli apparati: 2 punti • Filtri personalizzati per analisi del traffico: 1 punto • Analisi dei flussi di traffico su base IP sorgente/destinazione: 2 punti • Riconoscimento protocollare Layer 4: 1 punto 	<p>visualizzate attraverso un'interfaccia grafica centralizzata, con la possibilità di avere informazioni dettagliate sia in forma aggregata che su base apparato singolo. Sono ritenute valide anche soluzioni operanti su sistemi operativi differenti da quello del produttore dell'hardware</p>	
--	--	---	---	--

*) Per la valutazione potranno sempre essere utilizzati dati documentati su Web!

Per le formule da applicare ai fini della valutazione dell'offerta tecnica si rimanda al Disciplinare di Gara.

CAPITOLATO TECNICO

Procedura di gara aperta telematica tramite la Piattaforma SardegnaCat per l'affidamento della Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud

POR 14-20 Azione 2.3.1

e

Programma Regionale di Sviluppo 2014-2019, Strategia 2.1 Sistema Regionale dello Sviluppo Tecnologico e dell'Innovazione

Lotto n. 1 CIG 8492789730

Lotto n. 2 CIG 84928032BF

Lotto n. 3 CIG 8492819FEF

Lotto n. 4 CIG 8492834C51

Lotto n. 5 CIG 8492857F4B

Lotto n. 1 CUP J76H17000120002

Lotto n. 2 CUP J72F18000060006

Lotto n. 3 CUP J72F18000060006

Lotto n. 4 CUP J72F18000060006

Lotto n. 5 CUP J72F18000060006

Lotto n. 1 CUI F01983460922201900002

Lotto n. 2 CUI F01983460922201900019

Lotto n. 3 CUI F01983460922201900018

Lotto n. 4 CUI F01983460922201900017

Lotto n. 5 CUI F01983460922201900016

POR 14-20 Azione 2.3.1.....	1
e.....	1
Programma Regionale di Sviluppo 2014-2019, Strategia 2.1 Sistema Regionale dello Sviluppo Tecnologico e dell’Innovazione.....	1
CAPITOLATO TECNICO.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
1. Contesto di riferimento e oggetto dell’intervento	4
1.1. Adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud e acquisizione infrastruttura progetto Luna Rossa, programma regionale di Sviluppo 2014-2019, strategia 2.1.	4
2. LF1 - Scheda tecnica cluster LUNAROSSA	5
2.1. Oggetto della fornitura	5
2.2. La piattaforma Hardware.....	5
2.3. Servizio di Assistenza e Manutenzione	6
2.4. Requisiti tecnici	6
2.4.1. Caratteristiche tecniche per i nodi del Cluster di calcolo	6
2.4.2. Caratteristiche richieste per i 2 server Grafici / GPU.....	8
2.4.3. Caratteristiche tecniche macchine per servizi e storage.....	10
2.5. Caratteristiche tecniche infrastrutturali delle reti Ethernet e Infiniband	12
2.5.1. Infrastruttura di rete Infiniband.....	12
2.5.2. Infrastruttura di rete Ethernet.....	13
2.5.3. Infrastruttura di rete per il management	14
2.6. Alimentazione, raffreddamento e gestione.....	15
2.7. Sistema storage multiprotocollo.....	16
2.7.1. Caratteristiche minime richieste per il sistema storage multiprotocollo.....	16
3. LF2 - Scheda tecnica Cluster CRS4	21
3.1. Oggetto della fornitura	21
3.2. La piattaforma hardware	21
3.3. Servizio di Assistenza e Manutenzione	22
3.4. Requisiti tecnici	22
3.4.1. Caratteristiche tecniche dei nodi di calcolo del Cluster	22
3.4.2. Caratteristiche tecniche dei nodi IA con acceleratori CPGPU	23
3.4.3. Caratteristiche tecniche nodi per calcolo, grafica 3D, Machine Learning e Big Data.....	25
3.5. Caratteristiche tecniche infrastrutturali delle reti Ethernet e Infiniband	26
3.5.1. Infrastruttura di rete Infiniband.....	26
3.5.2. Infrastruttura di rete Ethernet.....	28
3.5.3. Infrastruttura di rete per il management	29

3.6.	Alimentazione, raffreddamento e gestione.....	31
4.	LF3 – Fornitura di un sistema di storage per il potenziamento e la sicurezza dei dati del centro di calcolo del CRS4	32
4.1.	La piattaforma hardware	32
4.2.	Servizio di Garanzia, Assistenza e Manutenzione.....	33
4.3.	Requisiti tecnici	34
4.3.1.	Configurazione minima del sistema ad alte prestazioni per l’erogazione del filesystem parallelo Lustre o BeeGFS	34
	Caratteristiche minime del sistema	34
	Caratteristiche minime del sottosistema dischi.....	36
4.4.	File system Lustre o BeeGFS	37
4.5.	Configurazione del sistema storage ad alte prestazioni con accesso a blocco	38
5.	LF4 – Fornitura di un sistema di storage per il potenziamento e la sicurezza dei dati del centro di calcolo del CRS4	42
5.1.	La piattaforma hardware	42
5.2.	Servizio di Garanzia, Assistenza e Manutenzione.....	43
5.3.	Requisiti tecnici	43
6.	LF5 – Infrastruttura di rete.....	49
6.1.	Fornitura di una infrastruttura di rete di core switching e routing	49
6.2.	Fornitura Servizio di Garanzia, Assistenza e Manutenzione.....	49
6.3.	Requisiti Tecnici	50
6.3.1.	Caratteristiche tecniche richieste comuni ai 5 apparati oggetto della fornitura	50
6.3.2.	Caratteristiche tecniche richieste per 4 dei 5 apparati oggetto della fornitura, da intendersi per ciascun dispositivo fornito e restando validi tutti i requisiti comuni richiesti	52
6.3.3.	Caratteristiche tecniche richieste per uno solo dei 5 apparati oggetto della fornitura, restando validi tutti i requisiti comuni richiesti	53
6.4.	Componenti aggiuntive richieste	54
7.	Servizi necessari per tutti i lotti	54
7.1.	Servizi di messa in funzione del sistema.....	55
7.1.1.	Specifiche del servizio di garanzia, assistenza e manutenzione	55
7.1.1.1.	Servizio di risoluzione dei guasti	56
7.1.1.2.	Classificazione dei guasti.....	57
7.1.1.3.	Service Level Agreement.....	57
7.1.1.4.	Risoluzione dei guasti tramite supporto tecnico del Costruttore degli apparati	58
7.1.1.5.	Punti di contatto ed escalation	59
7.1.1.6.	Trouble Ticket System del Costruttore	59
7.1.1.7.	Servizio di sostituzione dei componenti guasti e supporto tecnico in loco.....	59
7.1.2.	Interventi di manutenzione programmata: ordinaria e straordinaria.....	60
7.1.2.1.	Piano di manutenzione programmata ordinaria	60
7.1.2.2.	Piano di manutenzione straordinaria	61
7.1.3.	Reportistica sul Servizio di Garanzia, Assistenza e Manutenzione	61
7.1.3.1.	Verifica semestrale degli SLA	62
7.1.4.	Servizio di aggiornamento software	62

1. Contesto di riferimento e oggetto dell'intervento

Il contesto di riferimento e l'oggetto dell'intervento della presente gara sono descritti nella relazione tecnica illustrativa cui si fa integrale rinvio.

1.1. Adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud e acquisizione infrastruttura progetto Luna Rossa, programma regionale di Sviluppo 2014-2019, strategia 2.1.

Nel presente paragrafo sono descritte in modo sintetico le caratteristiche del 'PROGETTO DI ADEGUAMENTO E CONSOLIDAMENTO DELLE RISORSE DI CALCOLO DEL CRS4 IN OTTICA CLOUD e acquisizione infrastruttura progetto Luna Rossa, Programma Regionale di Sviluppo 2014-2019, Strategia 2.1.

L'intervento è suddiviso in 5 lotti funzionali di seguito brevemente descritti.

Progetto	ID funzionale	Lotto	Descrizione	Importo esclusa	IVA	Tempo di esecuzione
Progetto Luna Rossa – Programma Regionale di Sviluppo 2014-2019, Strategia 2.1	LF1		LF1 – Sistema Luna Rossa	1.100.000€		6 mesi
Progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud POR 14-20 Azione 2.3.1	LF2		LF2 – Cluster di Calcolo CRS4	1.200.000€		6 mesi
	LF3	Storage Performante	LF3 – Storage 2	800.000€		6 mesi
	LF4	Storage Capacitivo	LF4 – Storage 3	650.000€		6 mesi
	LF5		LF5 – Infrastruttura di Rete	450.000€		6 mesi

Il progetto prevede l'acquisizione dell'infrastruttura per l'adeguamento e il consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica CLOUD e la realizzazione di una infrastruttura funzionale al progetto Luna Rossa.

2. LF1 - Scheda tecnica cluster LUNAROSSA

2.1. Oggetto della fornitura

Con la Procedura di gara in oggetto il CRS4 intende acquisire:

Un Sistema di calcolo ad alte prestazioni (con installazione, cablaggio, e software necessario alla configurazione, gestione e monitoraggio degli apparati) rispondenti ai requisiti minimi indicati nel paragrafo Requisiti Tecnici e con le seguenti caratteristiche generali:

- Un cluster di calcolo, di architettura x86-64, con almeno duemila (2000) core fisici totali.
- Due (2) server grafici di architettura x86_64 per calcolo e grafica 3D.
- Due (2) server per storage e servizi, di architettura x86_64.
- L'infrastruttura di rete Infiniband e l'infrastruttura di rete ethernet per la connessione dei nodi di calcolo, dei server grafici, dei server per servizi e del sistema di storage fornito.
- Un sistema di storage multiprotocollo.

Gli operatori economici devono effettuare il sopralluogo (da effettuarsi non oltre 5 (cinque) giorni antecedenti la data di presentazione dell'offerta) al fine di accertare il reale stato dei luoghi di esecuzione dell'appalto fissando un appuntamento con il signor Franco Piroddi, via mail all'indirizzo: franco.piroddi@crs4.it oppure telefonicamente al numero 0709250292.

Avendo le imprese l'obbligo di effettuare il sopralluogo, nessuna obiezione potrà essere sollevata per qualsiasi evenienza dovesse insorgere nel corso di validità del contratto, in relazione ad una pretesa od eventuale imperfetta acquisizione di tutti gli elementi che possono influire sull'esecuzione della fornitura e che concorrono alla determinazione del suo corrispettivo.

2.2. La piattaforma Hardware

La caratteristica dell'infrastruttura richiesta e il suo utilizzo rendono necessario effettuare delle scelte tecniche che garantiscano un elevato grado di affidabilità, sia per le componenti hardware che per quelle software, tali da non presentare "Single Point of Failure" (SPOF).

Le soluzioni offerte dovranno quindi soddisfare i seguenti requisiti:

- massima ridondanza possibile delle componenti hardware;
- gestione remota di tutti i componenti omogenei, tramite un'unica interfaccia aggregata;
- compattezza delle soluzioni adottate per minimizzare gli spazi occupati e consentire una semplificazione del cablaggio;
- basso consumo elettrico con l'utilizzo di soluzioni ad alta efficienza energetica, con conseguente minore dissipazione di calore in relazione alle potenze di calcolo.

2.3. Servizio di Assistenza e Manutenzione

Si richiede un Servizio di Assistenza e Manutenzione dei sistemi offerti della durata di 5 anni. Considerata la complessità dell'infrastruttura di calcolo, il CRS4 ritiene indispensabile instaurare un rapporto diretto con il Costruttore degli apparati. Il processo di gestione di guasti e l'attività di analisi degli stessi dovrà avvenire, per quanto possibile, attraverso il rapporto diretto tra il personale tecnico del CRS4 e quello del Costruttore, senza l'intermediazione del Fornitore.

Il Fornitore è pertanto incoraggiato a garantire al CRS4 la relazione diretta tra il proprio personale tecnico ed il centro di supporto tecnico del Costruttore (Technical Assistance Centre, TAC) per l'attività di analisi e di diagnosi nel processo di gestione di guasti e malfunzionamenti.

Al Fornitore sarà demandata l'attività di sostituzione delle parti dichiarate guaste dal Costruttore. Anche nell'erogazione dei Servizi di Supporto Specialistico è richiesto il rapporto diretto tra il Costruttore degli apparati e il CRS4. Sarà compito del Fornitore, in nome e per conto del CRS4, l'adempimento delle operazioni di registrazione degli apparati, sul sito del Costruttore, per l'attivazione del supporto.

La descrizione dettagliata delle modalità di erogazione del servizio di Manutenzione, Assistenza e Supporto Specialistico è riportata nel paragrafo Specifiche del servizio di assistenza e manutenzione

2.4. Requisiti tecnici

2.4.1. Caratteristiche tecniche per i nodi del Cluster di calcolo

E' richiesto un numero di nodi di calcolo tale da avere un totale di core fisici non inferiore a 2000.

Elemento	Dettagli sui requisiti minimi (vincolante)
CPU	<p>2 Processori di architettura x86_64 con almeno</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 16 core fisici per CPU ● frequenza di clock base o disponibile per tutti i core fisici di almeno 2.8 GHz <p>Unità di processing logiche, quali quelle fornite da Hyper-Threading oppure Simultaneous Multi-Threading, non sono ammesse nel conteggio dei core.</p>
MEM	<p>Almeno 10 GB/core fisico di memoria, di tipo DDR4 o superiore, con banchi omogenei di tipo Registered ECC, data transfer con clock minimo 2933 Mhz. I moduli di memoria devono essere tutti uguali, certificati dal costruttore della scheda madre specificamente per l'utilizzo sulla scheda madre fornita. I canali di memoria di entrambe le CPU devono essere popolati in maniera bilanciata (tutti i canali devono avere lo stesso numero di banchi di memoria). I partecipanti alla gara dovranno elencare le specifiche della memoria proposta.</p>
HD	<p>Due o più HD, da almeno 200GB ciascuno e di tecnologia SSD (mixed use), di classe server.</p>
Ethernet	<p>Almeno 2 porte Ethernet 10Gbps, su scheda con supporto per SR-IOV. Una porta Ethernet per il management da remoto.</p>
Infiniband	<p>1 scheda Infiniband di tecnologia EDR 100Gbps .</p>

<p>Boot</p>	<p>La scheda madre deve supportare il bootstrap via rete con protocollo PXE 2.0 o superiore. Il BIOS deve consentire la possibilità di eseguire boot via PXE prima del boot locale.</p>
<p>Management remoto</p>	<p>Sulla scheda madre dev'essere presente un management controller (BMC) compatibile IPMI versione 2.0 o superiore. Il BMC deve consentire almeno il monitoraggio delle ventole (se presenti), della temperatura di CPU e scheda madre, la gestione remota dell'alimentazione elettrica (possibilità di power-cycle) e l'accesso criptato alla console attraverso la rete (per esempio via RCMP+ oppure SSH). La console dovrà essere abilitata per permettere l'accesso ad una shell interattiva sulla macchina; con questa shell dovrà essere possibile operare via web da una macchina remota come se si fosse in locale con tastiera, mouse e monitor direttamente collegati e dovrà essere disponibile e utilizzabile non solo per il boot e le operazioni su BIOS ma anche a sistema operativo pienamente avviato e operante.</p> <p>Il BMC deve consentire la configurazione dell'utente e dei parametri di rete, sia attraverso l'interfaccia web, che tramite un'applicazione a linea di comando in esecuzione locale che funzioni sotto Linux. Il BMC deve mantenere i settaggi, incluse le configurazioni di accesso e di rete, anche qualora l'alimentazione all'unità di sistema venga interrotta; il BMC deve inoltre essere accessibile senza riconfigurazioni una volta che l'alimentazione venga ripristinata.</p> <p>Eventuali licenze per l'attivazione delle funzionalità richieste dovranno essere incluse nell'offerta e non soggette a scadenza.</p>

2.4.2. Caratteristiche richieste per i 2 server Grafici / GPU

E' richiesto un numero di nodi per utilizzo grafica 3D non inferiore a 2.

Elemento	Dettagli sui requisiti minimi (vincolante)
CPU	<p>2 Processori di architettura x86_64 con almeno</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 16 core fisici per CPU ● frequenza di clock base o disponibile per tutti i core fisici di almeno 2.8 GHz. <p>Unità di processing logiche, quali quelle fornite da Hyper-Threading oppure Simultaneous Multi-Threading, non sono ammesse nel conteggio dei core.</p>
MEM	<p>Almeno 20 GB/core fisico di memoria di tipo DDR4 o superiore, con bank omogenei di tipo Registered ECC, data transfer con clock minimo 2933 Mhz. I moduli di memoria devono essere tutti uguali, certificati dal costruttore della scheda madre specificamente per l'utilizzo sulla scheda madre fornita. I canali di memoria di entrambe le CPU devono essere popolati in maniera bilanciata (tutti i canali devono avere lo stesso numero di bank di memoria). I partecipanti alla gara dovranno elencare le specifiche della memoria proposta.</p>
HD	<p>Due o più HD, da almeno 960 GB ciascuno e di tecnologia SSD (mixed use), di classe server.</p> <p>Dieci o più HD, di classe enterprise, di tecnologia SSD o rotativi da almeno 7200 Rpm per uno spazio totale RAW non inferiore a 40TB.</p> <p>Un controller Raid Hardware per la gestione dei dischi che supporti almeno il RAID 1, 0, 10, 5, 6 e che garantisca la Cache Data Protection nel caso di mancanza della corrente elettrica. Dovrà essere possibile la rimozione "a caldo" dei dischi (Hot Swap).</p>
Ethernet	<p>Almeno 2 porte Ethernet 10Gbps, con supporto per SR-IOV, e una porta ethernet per il management. .</p>
Infiniband	<p>1 scheda Infiniband di tecnologia EDR.</p>
GPU	<p>Su ciascun nodo dovrà essere presente almeno N. 1 acceleratore GPU Nvidia Tesla T4 o di capacità hardware (numero cuda cores, memory capacity and bandwidth) e performance superiori.</p>
Slots I/O PCIe	<p>Oltre agli slots PCI-E occupati dalle schede grafiche CPGPU le macchine dovranno avere altri slots liberi e le riser card per ospitare una successiva aggiunta di schede dello stesso tipo</p>
Boot	<p>La scheda madre deve supportare il bootstrap via rete con protocollo PXE 2.0 o superiore. Il BIOS deve consentire la possibilità di eseguire boot via PXE prima del boot locale.</p>
Management remoto	<p>Sulla scheda madre dev'essere presente un management controller (BMC) compatibile IPMI versione 2.0 o superiore. Il BMC deve consentire almeno il monitoraggio delle ventole (se presenti), della temperatura di CPU e scheda madre, la gestione remota dell'alimentazione elettrica (possibilità di power-cycle) e l'accesso criptato alla console attraverso la rete (per esempio via RCMP+ oppure SSH). La console dovrà essere abilitata per permettere l'accesso ad una shell interattiva sulla macchina; con questa shell dovrà essere possibile operare via web da una macchina remota come se si fosse in locale con tastiera, mouse e monitor direttamente collegati e dovrà essere disponibile e utilizzabile non solo per il boot e le operazioni su</p>

	<p>BIOS ma anche a sistema operativo pienamente avviato e operante.</p> <p>Il BMC deve consentire la configurazione dell'utente e dei parametri di rete, sia attraverso l'interfaccia web, che tramite un'applicazione a linea di comando in esecuzione locale che funzioni sotto Linux. Il BMC deve mantenere i settaggi, incluse le configurazioni di accesso e di rete, anche qualora l'alimentazione all'unità di sistema venga interrotta; il BMC deve inoltre essere accessibile senza riconfigurazioni una volta che l'alimentazione venga ripristinata.</p> <p>Eventuali licenze per l'attivazione delle funzionalità richieste dovranno essere incluse nell'offerta e non soggette a scadenza.</p>
<p>Features e licenze per l'utilizzo della scheda grafica.</p>	<p>NVIDIA Quadro Virtual Data Center Workstation (Quadro vDWS) con licenza perpetua e supporto e manutenzione di 5 anni.</p>

2.4.3. Caratteristiche tecniche macchine per servizi e storage.

E' richiesto un numero macchine per servizi e storage non inferiore a 2.

Elemento	Dettagli sui requisiti minimi (vincolante)
CPU	<p>2 Processori di architettura x86_64 con almeno</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 core fisici per CPU • frequenza di clock base o disponibile per tutti i core fisici di almeno 2.1 GHz. <p>Unità di processing logiche, quali quelle fornite da Hyper-Threading oppure Simultaneous Multi-Threading, non sono ammesse nel conteggio dei core. I processori devono avere il supporto per le estensioni di virtualizzazione dell'architettura x86.</p>
MEM	<p>Almeno 20 GB/core fisico di memoria di tipo DDR4, con banchi omogenei di tipo Registered ECC, data transfer con clock minimo 2933 Mhz. I moduli di memoria devono essere tutti uguali, certificati dal costruttore della scheda madre specificamente per l'utilizzo sulla scheda madre fornita. I canali di memoria di entrambe le CPU devono essere popolati in maniera bilanciata (tutti i canali devono avere lo stesso numero di banchi di memoria). I partecipanti alla gara dovranno elencare le specifiche della memoria proposta.</p>
HD	<p>Due o più HD, da almeno 900GB ciascuno e di tecnologia SSD, di classe server. Dieci o più HD, di classe enterprise, di tipo ssd o rotativi da almeno 7200, Rpm per uno spazio totale RAW non inferiore a 40TB. Un controller Raid Hardware per la gestione dei dischi che supporti almeno il RAID 1, 0, 10, 5, 6 e che garantisca la Cache Data Protection nel caso di mancanza della corrente elettrica. Dovrà essere possibile la rimozione "a caldo" dei dischi (Hot Swap).</p>
Ethernet	<p>Almeno 4 porte Ethernet 10Gbps, su scheda/e con supporto per SR-IOV. Una porta Ethernet per il management da remoto.</p>
Scheda grafica	<p>Nvidia Quadro P4000 o altra scheda di capacità hardware e performance superiori. Se la scheda non presenta una porta (display port) hdmi è richiesto almeno un connettore display port → hdmi e un adattatore display port → VGA.</p>
Infiniband	<p>1 scheda Infiniband di tecnologia EDR.</p>
Boot	<p>La scheda madre deve supportare il bootstrap via rete con protocollo PXE 2.0 o superiore. Il BIOS deve consentire la possibilità di eseguire boot via PXE prima del boot locale.</p>

Management remoto	<p>Sulla scheda madre dev'essere presente un management controller (BMC) compatibile IPMI versione 2.0 o superiore. Il BMC deve consentire almeno il monitoraggio delle ventole (se presenti), della temperatura di CPU e scheda madre, la gestione remota dell'alimentazione elettrica (possibilità di power-cycle) e l'accesso criptato alla console attraverso la rete (per esempio via RCMP+ oppure SSH). La console dovrà essere abilitata per permettere l'accesso ad una shell interattiva sulla macchina; con questa shell dovrà essere possibile operare via web da una macchina remota come se si fosse in locale con tastiera, mouse e monitor direttamente collegati e dovrà essere disponibile e utilizzabile non solo per il boot e le operazioni su BIOS ma anche a sistema operativo pienamente avviato e operante.</p> <p>Il BMC deve consentire la configurazione dell'utente e dei parametri di rete, sia attraverso l'interfaccia web, che tramite un'applicazione a linea di comando in esecuzione locale che funzioni sotto Linux. Il BMC deve mantenere i settaggi, incluse le configurazioni di accesso e di rete, anche qualora l'alimentazione all'unità di sistema venga interrotta; il BMC deve inoltre essere accessibile senza riconfigurazioni una volta che l'alimentazione venga ripristinata.</p> <p>Eventuali licenze per l'attivazione delle funzionalità richieste dovranno essere incluse nell'offerta e non soggette a scadenza.</p>
-------------------	---

2.5. Caratteristiche tecniche infrastrutturali delle reti Ethernet e Infiniband

2.5.1. Infrastruttura di rete Infiniband

Caratteristiche minime richieste per l'infrastruttura Infiniband

Elemento	Dettagli sui requisiti minimi (vincolanti)
Informazioni generali	L'infrastruttura di rete Infiniband deve essere di tecnologia EDR100Gb. La rete IB potrà essere implementata con una soluzione fat tree con un numero di switch leaf e spine sufficienti. Dovrà essere inoltre prevista la presenza di uno o più subnet manager integrati nello switch. Nel caso in cui il subnet manager non fosse integrato negli switch, dovranno essere inclusi nell'offerta almeno due ulteriori macchine ad hoc per questa funzionalità. Su ciascuna di queste macchine dovrà anche essere fornito un apposito software che fornisca le funzionalità di controllo, verifica e gestione della rete IB.
Meccanica	Gli apparati dovranno essere inseriti in rack standard da 19 pollici. La ventilazione degli stessi dovrà essere coerente con il posizionamento delle schede infiniband sui nodi.
Alimentazione elettrica e Ridondanza	Gli elementi di tutti i componenti dell'infrastruttura infiniband dovranno avere le alimentazioni elettriche ridondate. L'alimentazione elettrica dovrà essere AC 120/230 V (50/60 Hz)
Connessioni e cavi	L'infrastruttura deve garantire il supporto per la tecnologia EDR con connessioni QSFP. I cavi dovranno essere forniti in numero sufficiente da consentire l'implementazione della rete e garantire il rispetto del fattore di oversubscription richiesto: i cavi potranno essere in rame o fibra, di lunghezza appropriata e tale da non generare eccessiva ricchezza di cavo.
Numero totale di connessioni utili	L'eventuale fattore di oversubscription della rete infiniband non dovrà essere minore di 1/4. Il maggior numero di connessioni utili totali disponibili, ovvero un migliore fattore di oversubscription della soluzione proposta sarà considerato premiante ai fini della valutazione tecnica.
Features	Firmware upgradable, standard CLI via ssh e telnet, WebGui, system alarm, event notification. I subnet manager per l'intera infrastruttura dovranno essere almeno due, da configurare in modalità Active/Standby e preferibilmente inclusi sugli switch. Eventuali licenze per l'attivazione delle funzionalità richieste dovranno essere incluse e non soggette a scadenza.
Management e status	Gli apparati devono consentire il controllo tramite: SNMP, Telnet, HTTP, SSH, CLI e avere degli status Led in grado di indicare Alimentazione, Errori, Stato e Ventole. Le porte devono avere led indicanti link status/activity, error.
Service e support	L'assistenza sugli apparati dovrà essere garantita per 5 anni e comprendere gli aggiornamenti software e firmware. I software di gestione proprietari dovranno essere inclusi nel prezzo e avere le stesse coperture di assistenza e garanzia per 5 anni.

2.5.2. Infrastruttura di rete Ethernet

Caratteristiche minime richieste per l'infrastruttura Ethernet

Elemento	Dettagli sui requisiti minimi (vincolanti)
Informazioni generali	<p>Switch Ethernet da 10 Gbps e collegamenti di uplink realizzati con transceiver 40G QSFP+ SR (850 nm) per fibra multimodale OM3/OM4 con connettore MPO typeB.</p> <p>Considerando che, per ciascun nodo dovranno essere previste due connessioni per la rete dati ethernet, gli switch dovranno essere in numero tale da prevedere la ridondanza dell'infrastruttura di accesso, senza singoli point-of-failure. Per gli uplink degli switch occorre prevedere un numero di interfacce a 40Gbps tali da garantire un fattore di oversubscription non inferiore a 1/3 per le porte a 10Gbps. Inoltre, si richiede per ciascuno switch la fornitura di 1 cavo di breakout di almeno 5 metri, per splittare una connessione 40G ethernet in 4 da 10G ethernet, operante in prima finestra ottica (850 nm) con fibra multimodale OM3/OM4</p>
Meccanica	<p>Gli switch forniti dovranno essere tra i prodotti individuati come specifici per ambienti datacenter. Tutti gli switch forniti (integrati in chassis o Top Of Rack) devono essere installabili in rack standard da 19 pollici e devono permettere un raffreddamento con flusso di tipo "front-to-back".</p>
Alimentazione elettrica e Ridondanza	<p>Gli elementi di tutti i componenti dell'infrastruttura dovranno avere le alimentazioni elettriche ridondate. L'alimentazione elettrica dovrà essere AC 120/230 V (50/60 Hz)</p>
Infrastruttura stacking	<p>L'infrastruttura di rete ethernet dovrà essere realizzata con gli switch collegati tra loro in stacking. Si richiede che la catena di stacking sia realizzata in modo da evitare lo "split brain".</p>
Connessioni e cavi	<p>Si richiede la fornitura di tutti i cavi per realizzare il cablaggio funzionale alla struttura interna dei nodi (almeno due connessioni per nodo) e per i collegamenti verso il resto della rete (uplink). Si richiede uno schema della soluzione proposta con un cablaggio tale da minimizzare la ricchezza dei cavi della struttura interna al rack. La lunghezza dei cavi di uplink dovrà essere di 15 metri o superiore.</p>
Software di gestione	<p>L'abilitazione del software deve essere inclusa e non soggetta a scadenza, gli aggiornamenti e la manutenzione correttiva devono essere garantiti per almeno 5 anni.</p> <p>Nota: deve essere almeno possibile l'accesso alla console grafica remota tramite browser Firefox o Chrome su sistemi Linux (anche grazie a plug-in gratuiti, come Flash o Java).</p> <p>Il fornitore provvederà alla formazione del personale tecnico indicato dal CRS4 sul funzionamento e la gestione delle funzionalità.</p>

Management e status	Gli apparati devono consentire il controllo tramite: SNMP v1/v2c/V3, SSH v2. Deve essere garantita la configurazione di tutte le funzionalità attraverso la CLI (Command Line Interface) e deve poter essere possibile configurare utenti locali e remoti, con controllo degli accessi basati su credenziali locali o autenticazione remota attraverso i meccanismi implementati da RADIUS. Deve inoltre essere possibile esportare i log di sistema su uno o più server remoti.
Features	Almeno 3800 VLAN (IEEE 802.1Q) configurabili; negoziazione delle connessioni interne verso i nodi/lame blade 1/10 Gb in modalità automatica o configurabile staticamente; supporto dei protocolli: LLDP, LACP, HTTP, IGMP snooping (Internet Group Management Protocol), IPv4, IPv6, NTP (Network Time Protocol), OSPF (Open Shortest Path First), RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service), SNMP (Simple Network Management Protocol), SSH (Secure Shell) v2, TCP (Transmission Control Protocol), TFTP (Trivial File Transfer Protocol), UDP (User Datagram Protocol), VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol). Inoltre deve essere possibile utilizzare Ethernet Jumbo frame con valore configurabile di almeno 9022 bytes. Supporto per protocolli in ambiente datacenter come TRILL (Transparent Interconnection of Lots of Links) o similari.
Service e Support	L'assistenza per gli apparati di rete deve essere garantita per 5 anni e comprendere gli aggiornamenti software e firmware. I software di gestione proprietari dovranno essere inclusi nel prezzo e avere le stesse coperture di assistenza e garanzia per 5 anni.

2.5.3. Infrastruttura di rete per il management

Elemento	Dettagli sui requisiti minimi (vincolanti)
Informazioni generali	Switch Ethernet con porte a 1Gbps, uplink verso il resto della rete a 10 Gbps (con transceiver SR per fibra MMF con connettore multimodale LC incluso).
Connessioni e cavi	Si richiede la fornitura di tutti i cavi in rame e/o fibra ottica e dei transceiver necessari per realizzare il cablaggio funzionale alla struttura interna dei nodi ed i collegamenti verso il resto della rete.
Meccanica	Si veda la corrispondente voce alla tabella: Caratteristiche richieste per l'infrastruttura di rete ethernet
Software di gestione/ Management e status	Si veda le corrispondenti voci alla tabella: Caratteristiche richieste per l'infrastruttura di rete ethernet
Service e support	Si veda la corrispondente voce alla tabella: Caratteristiche richieste per l'infrastruttura di rete ethernet

2.6. Alimentazione, raffreddamento e gestione

Caratteristiche richieste per ciascun elemento della fornitura: nodo di calcolo, server grafico o enclosure/chassis che, eventualmente, li raccolga:

	Dettagli sui requisiti minimi (vincolanti)
Classe consumo	Alimentatori di classe PLATINUM o superiore
Alimentazione	Sistema di alimentazione tale da supportare il consumo a pieno carico, nella sua configurazione teorica massima, (CPU con il massimo Thermal Design Power e massimo numero di DIMM) e la ridondanza su due linee di alimentazione. La rimozione/sostituzione di una delle componenti ridondanti deve poter avvenire a caldo senza alcun impatto sul funzionamento dell'intero sistema. Il fornitore dovrà specificare le configurazioni di ridondanza supportate (es. N+1, N+2, N+ ,...).
Raffreddamento/ Ventilazione	La configurazione del sistema di raffreddamento/ventilazione deve essere tale da supportare il funzionamento a pieno carico nella sua configurazione massima. Il sistema di raffreddamento/ventilazione deve essere ridondato: la rimozione o sostituzione di componenti ridondati (es. ventole), ove possibile deve poter avvenire a caldo senza alcun impatto sul funzionamento del sistema.
Modulo KVM	Si richiede la fornitura di UN (1) modulo analogico KVM da rack, da almeno 12 porte, compreso di cavi per la connessione a tastiera, mouse e monitor, da utilizzare per la connessione "locale e diretta" ai singoli nodi che ne consentano l'utilizzo.
Software di gestione	L'attivazione del software di gestione e/o di controllo deve essere inclusa e perpetua, non soggetta a scadenza e, laddove siano previsti diversi livelli di features e funzionalità, di classe premium o full enterprise. Gli aggiornamenti e la manutenzione correttiva devono essere garantiti per almeno 5 anni. Nota: deve essere almeno possibile l'accesso alla console grafica remota (la shell di linux dal P.O.S.T. al completo boot della macchina fino all'accesso al window manager) tramite browser Firefox o Chrome (anche grazie a plugin gratuiti, come Flash o Java). Il fornitore provvederà alla formazione del personale tecnico indicato dal CRS4 sul funzionamento e la gestione delle funzionalità.

2.7. Sistema storage multiprotocollo

2.7.1. Caratteristiche minime richieste per il sistema storage multiprotocollo

Elemento	Dettagli sui requisiti minimi (vincolanti)
Prodotto di recente tecnologia	<p>Si richiede che il sistema storage proposto sia della più recente tecnologia disponibile, da parte del Produttore, e con caratteristiche tecnico/funzionali disponibili al momento della data della presentazione dell'offerta e realizzato con componenti nuove di fabbrica.</p> <p>Si richiede, pertanto, che nel caso di più famiglie/modelli/versioni di storage del medesimo produttore che rispondano alle caratteristiche minimali, sia proposta la famiglia/modello/versione di più recente produzione.</p>
Architettura Cluster multi-controller con scalabilità verticale ed orizzontale.	<p>Si richiede che il sistema storage Multiprotocollo proposto sia in architettura cluster di tipo scale-out e sia dotato, nella fornitura, di configurazione in cluster scale-out con almeno 2 controller tra di loro interconnessi in rete privata.</p> <p>Il sistema storage deve permettere sia la scalabilità verticale per ogni controller (scale-up) che la scalabilità orizzontale con più controller (scale-out) anche con caratteristiche dimensionali e prestazionali differenti tra controller.</p>
Protocolli richiesti	<p>Viene richiesta, per questo storage, la capacità nativa di erogare il protocollo NAS (Storage Multi-Protocollo) senza utilizzo, quindi, di componenti esterne al sistema storage quali ad es. virtualizzatori, gateway o appliance HW e/o SW.</p> <p>Viene richiesto il supporto nativo dei seguenti protocolli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • iSCSI • CIFS/SMB • NFS <p>Tutti i protocolli devono poter essere erogati contemporaneamente dal sistema storage proposto e devono essere tutti licenziati per l'intera capacità del sistema offerto.</p>
Capacità richiesta utile	<p>Si richiede che il sistema proposto venga fornito con una capacità complessiva di almeno 700 (settecento) TiB (TeraByte calcolati in base2) utili.</p> <p>Tale capacità deve essere fornita al minimo in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 200 (duecento) TiB utili su memorie di tipo "prestazionale"; • 500 (cinquecento) TiB utili su memorie di tipo "capacitivo" <p>La quantità di spazio utile richiesto deve essere considerata al netto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formattazione dischi; • Dischi di spare; • Dischi di Parità per un livello di protezione RAID (richiesto) che permetta di

	<p>gestire il fault di almeno 2 dischi all'interno gruppo RAID (es. RAID 6 o equivalente);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quantità di spazio di Memorie Flash/dischi SSD quando queste siano utilizzate per funzioni di "estensione della cache di sistema" e/o "accelerazione di I/O" verso memorie di tipo rotativo. <p>Inoltre, la quantità di 700 TiB utili richiesti deve essere fornita al netto (quindi senza considerare) di funzionalità di efficienza storage quali ad esempio deduplica, compressione dati, thin provisioning.</p> <p>Ai 700 TiB utili fisici richiesti, pertanto, non dovranno essere considerati applicati, per il calcolo di tale quantità, valori di "efficiency" realizzati mediante tecnologie di efficientamento storage quali ad esempio Deduplica, Compressione Dati, Thin Provisioning e similari.</p> <p>La scelta della tecnologia di dischi utilizzati per realizzare la quantità di spazio utile, sia per la componente "prestazionale" che per quella "capacitiva" sarà a cura del Fornitore, tra SSD (Solid State Disk), SAS e NL-SAS/SATA, anche in configurazione "mix" tra di esse, con l'obiettivo di raggiungere le prestazioni richieste per tale sistema.</p>
File System con Single Mount Point	<p>Si richiede che il sistema fornito sia in grado di gestire aree di file system (ambienti NAS) accedibili con Single Mount Point con una dimensioni di almeno 20 PBytes.</p>
Tecnologie di dischi/memorie supportate	<p>Si richiede che il sistema storage proposto supporti almeno tre delle seguenti tecnologie di media:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memorie NVMe (Memorie Flash); • Memorie SSD (Solid State Disk); • Dischi SAS a 10k rpm; • Dischi NL-SAS/SATA a 7.2k rpm
Data Tiering	<p>Si richiede che il sistema disponga di funzionalità native di Tiering (fisico o virtuale) che permetta di poter accelerare l'I/O sui dati presenti su memorie rotative anche lente spostando o copiando i dati (o blocchi di dati) tra almeno due tipi di memorie fornite, tra cui una di esse di tipo SSD/Flash e l'altra di tipo rotazionale (SAS e/o NL- SAS/SATA).</p> <p>La funzionalità di tiering deve permettere le azioni sui blocchi dati anche quando questi sono già stati sottoposti a deduplica e/o compressione dati senza doverne effettuare la "re-idratazione" (riportare a dimensione nativa) prima delle operazioni di tiering.</p>
Prestazioni minime del sistema	<p>Si richiede che il sistema storage proposto sia in grado di fornire, per gli ambienti NAS, una prestazione di almeno 200.000 IOPS (numero di operazioni al secondo di I/O) tenendo conto dei seguenti parametri :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protocolli NAS : CIFS ed NFS • Workload di tipo randomico; • Percentuale di operazioni Read/Write : 60%R/40%W • Blocksize : 4 – 8 Kbytes • Latenza media : 4 millisecondi; • Prestazioni da calcolare con il sistema storage pieno al 50%
Espandibilità del sistema	<p>Si richiede che il sistema storage proposto sia in grado di supportare almeno il raddoppio (+ 100%) della capacità utile richiesta (700 TiB x 2 = 1400 TiB) mantenendo le stesse percentuali di dischi rispetto alla configurazione</p>

	<p>inizialmente fornita.</p> <p>La capacità di espansione richiesta deve garantire nel contempo, la conseguente scalabilità delle prestazioni del sistema storage con la medesima percentuale di incremento (+ 100%) richiesto (200.000 IOPS x 2 = 400.000 IOPS).</p>
Protezione RAID	<p>Si richiede che il sistema sia equipaggiato con meccanismi nativi di protezione RAID che permettano la gestione del fault, anche contemporaneo, di almeno 2 dischi all'interno del medesimo gruppo RAID.</p>
Connettività richiesta	<p>Si richiede che il sistema proposto sia fornito con :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connettività di tipo IP con almeno 8 porte a 10 Gbps per l'erogazione dei protocolli CIFS/SMB, NFS, iSCSI • Nel caso in cui le porte IP richieste non siano in grado di supportare sia i protocolli NAS (CIFS/SMB ed NFS) che il protocollo iSCSI, il sistema proposto dovrà essere dotato di ulteriori 4 porte a 10 Gbps per l'erogazione del protocollo iSCSI, in aggiunta a quelle richieste come base. Il sistema proposto dovrà essere interconnesso alla struttura di rete oggetto della fornitura.
Ridondanza delle componenti	<p>Tutte le componenti principali del sistema storage (controller, connettività, alimentazioni, unità di ventilazione) devono essere ridondate e devono poter essere sostituite/upgrate senza causare alcuna interruzione nell'erogazione dei servizi Storage agli Utenti ed alle Applicazioni.</p>
Funzionalità di Efficienzamento Storage	<p>Il sistema storage proposto dovrà essere fornito, nativamente, con le seguenti funzionalità di efficientamento dello storage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deduplica Dati • Compressione Dati <p>Le funzionalità devono essere native ed essere già licenziate per la quantità di spazio storage fornito.</p> <p>Le funzionalità di Deduplica Dati e/o Compressione Dati fornite con il sistema devono poter agire, al minimo, in modalità "background" e devono essere utilizzabili su tutte le tecnologie di dischi forniti con il sistema storage, senza necessità di dover "re-idratare" (riportare a dimensione nativa) i dati prima di eventuali spostamenti tra tipi differenti di memorie disco all'interno dello storage.</p>
Copie istantanee	<p>Il sistema deve permettere, nativamente, la creazione di più "copie online" istantanee point-in-time (snapshot o checkpoint), efficienti in termini di spazio utilizzato, di tipo "crash consistant" ed eseguibili, anche in schedulazioni differenziate, per ogni singola LUN/Volume creati sul sistema. Viene richiesta la capacità di creare almeno 20.000 copie snapshot sul sistema proposto.</p> <p>La funzionalità di copia istantanea richiesta, di tipo incrementale, deve tenere conto dell'eventuale presenza di dati già compressi e/o de-duplicati ed essere eseguita su questi dati senza doverne effettuare la re-idratazione dei dati prima dell'operazione;</p> <p>Il sistema deve essere inoltre dotato di funzionalità integrata per il ripristino, in tutto (a livello di intera LUN/Volume) od in parte (fino a livello di singolo file) di una qualsiasi copia istantanea creata ed ancora disponibile sul sistema.</p>
Copie istantanee "application consistant"	<p>Il sistema deve permettere, nativamente, la creazione di "copie online" istantanee (snapshot) che siano anche "application consistant" oltre ad essere "crash consistant".</p> <p>Le copie istantanee e congruenti devono poter essere realizzabili sia per singoli ambienti (es. Hypervisor, Database, Applicazioni di Posta Elettronica, etc..) che in modo coordinato tra i vari ambienti per ottenere una copia point-in-time congruente a livello di applicazione e/o servizio.</p>

Multi-tenancy	<p>Il sistema deve poter essere suddivisibile in più spazi tra di loro separati (“tenant”) a cui devono poter essere associabili le seguenti caratteristiche/funzionalità (che devono essere presenti ed attive nel sistema proposto):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risorse di spazio disco; • Risorse di connettività (porte) verso il front-end SAN (protocollo iSCSI); • Risorse di connettività (porte) verso il front-end LAN (protocolli CIFS/SMB ed NFS) • Livelli di Quality of Services per la garanzia di prestazioni (valori minimi e massimi) per Tenant, per LUNs/Volumi dei tenant e con granularità fino a gruppi di files ed a singole Virtual Machines; • Crittografia dei dati con AES 256 bit; • Amministrazione dei Tenant per la creazione, il provisioning e l’amministrazione delle risorse assegnate ai tenant; • Diritti di amministratore del Tenant differenti da quelli di Amministratore dello storage e dagli Utenti; Deve essere possibile la creazione di almeno 300 Tenant sul sistema nella configurazione proposta.
Amministrazione e gestione del sistema	<p>Il sistema storage deve essere fornito con funzionalità di amministrazione e gestione, basate su interfaccia grafica (GUI) e linea di comando (CLI) che permetta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unico punto di gestione ed amministrazione del sistema; • Configurazione HW e SW del sistema; • Monitoraggio del sistema; • Monitoraggio delle prestazioni; • Reportistica; • Alerting su problematiche del sistema; • Standardizzazione processi con self-provisioning
Crittografia	<p>Il sistema storage deve essere dotato, nativamente, di funzionalità di crittografia dati “at-rest”, utilizzabile per l’intera capacità fornita ed attivabile a livello di singole LUNs/Volumi con sicurezza AES 256 e che abbia almeno compliance a livello FIPS 140-2 e key manager integrato.</p> <p>La funzionalità di crittografia deve essere attivabile anche per dati già deduplicati e/o compressi sul sistema storage.</p>
Replica Asincrona	<p>Il sistema deve essere dotato di funzionalità nativa di replica dei dati di tipo asincrono, su rete IP ed a livello geografico, senza utilizzo di virtualizzatori, gateway o appliance esterni allo storage; deve poter essere schedulabile automaticamente e/o on demand ed attivabile per singole LUNs/Volumi, con gestione della trasmissione dei soli dati variati/modificati, in architettura di replica 1:N – N:1 -N:N – Cascade (A replica su B che replica su C)</p> <p>La funzionalità di replica asincrona deve tenere conto dell’eventuale presenza di dati già compressi e/o de-duplicati da trasmettere ed essere eseguita senza dover effettuare la re-idratazione dei dati prima dell’operazione di replica;</p>
Disponibilità del sistema	<p>La soluzione storage proposta deve poter garantire una disponibilità di servizio (uptime) pari ad almeno il 99,9999% (six-nine), sia tenendo conto di manutenzioni programmate che di eventi non programmati a causa di eventuali fault di componenti (controller, dischi, cassette, schede e porte di I/O, alimentatori e componenti di ventilazione).</p> <p>Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e/o straordinaria devono poter essere realizzate in piena trasparenza alle applicazioni ed agli utenti, garantendo l’accesso ai dati durante tali operazioni.</p>



Service e Support	L'assistenza per gli apparati di rete deve essere garantita per 5 anni e comprendere gli aggiornamenti software e firmware. I software di gestione proprietari dovranno essere inclusi nel prezzo e avere le stesse coperture di assistenza e garanzia per 5 anni.
--------------------------	--

3. LF2 - Scheda tecnica Cluster CRS4

3.1. Oggetto della fornitura

Con la Procedura di gara in oggetto il CRS4 intende acquisire:

Un Sistema di calcolo ad alte prestazioni (con installazione, cablaggio, e software necessario alla configurazione, gestione e monitoraggio degli apparati) rispondenti ai requisiti minimi indicati nel paragrafo Requisiti Tecnici e con le seguenti caratteristiche generali:

- un cluster di calcolo, con di architettura x86-64 con almeno 3000 core fisici
- Quattro (4) nodi dual cpu x86_64 per IA, con acceleratori CPGPU.
- Sedici (16) nodi dual cpu x86_64 per calcolo, grafica 3D, Machine Learning e Big Data.
- L'infrastruttura di rete ethernet e l'infrastruttura di rete Infiniband per la connessione dei nodi di calcolo e dei server forniti

Gli operatori economici devono effettuare il sopralluogo (da effettuarsi non oltre 5 (cinque) giorni antecedenti la data di presentazione dell'offerta) al fine di accertare il reale stato dei luoghi di esecuzione dell'appalto fissando un appuntamento con il signor Franco Piroddi, via mail all'indirizzo: franco.piroddi@crs4.it oppure telefonicamente al numero 0709250292.

Avendo le imprese l'obbligo di effettuare il sopralluogo, nessuna obiezione potrà essere sollevata per qualsiasi evenienza dovesse insorgere nel corso di validità del contratto, in relazione ad una pretesa od eventuale imperfetta acquisizione di tutti gli elementi che possono influire sull'esecuzione della fornitura e che concorrono alla determinazione del suo corrispettivo.

3.2. La piattaforma hardware

La caratteristica dell'infrastruttura richiesta ed il suo utilizzo rendono necessario effettuare delle scelte tecniche che garantiscano un elevato grado di affidabilità, sia per le componenti hardware che per quelle software, tali da non presentare "Single Point of Failure" (SPOF).

Le soluzioni offerte dovranno quindi soddisfare i seguenti requisiti:

- massima ridondanza possibile delle componenti hardware;
- gestione remota di tutti i componenti omogenei, tramite un'unica interfaccia aggregata;
- compattezza delle soluzioni adottate per minimizzare gli spazi occupati e consentire una semplificazione del cablaggio;
- basso consumo elettrico con l'utilizzo di soluzioni ad alta efficienza energetica, con conseguente minore dissipazione di calore in relazione alle potenze di calcolo.

3.3. Servizio di Assistenza e Manutenzione

Si richiede un Servizio di Assistenza e Manutenzione dei sistemi offerti della durata di 5 anni. Considerata la complessità dell'infrastruttura di calcolo, il CRS4 ritiene indispensabile instaurare un rapporto diretto con il Costruttore degli apparati. Il processo di gestione di guasti e l'attività di analisi degli stessi dovrà avvenire, per quanto possibile, attraverso il rapporto diretto tra il personale tecnico del CRS4 e quello del Costruttore, senza l'intermediazione del Fornitore.

Il Fornitore è pertanto incoraggiato a garantire al CRS4 la relazione diretta tra il proprio personale tecnico ed il centro di supporto tecnico del Costruttore (Technical Assistance Centre, TAC) per l'attività di analisi e di diagnosi nel processo di gestione di guasti e malfunzionamenti.

Al Fornitore sarà demandata l'attività di sostituzione delle parti dichiarate guaste dal Costruttore. Anche nell'erogazione dei Servizi di Supporto Specialistico è richiesto il rapporto diretto tra il Costruttore degli apparati e il CRS4. Sarà compito del Fornitore, in nome e per conto del CRS4, l'adempimento delle operazioni di registrazione degli apparati, sul sito del Costruttore, per l'attivazione del supporto.

La descrizione dettagliata delle modalità di erogazione del servizio di Manutenzione, Assistenza e Supporto Specialistico è riportata nel paragrafo Specifiche del servizio di assistenza e manutenzione

3.4. Requisiti tecnici

3.4.1. Caratteristiche tecniche dei nodi di calcolo del Cluster

E' richiesto un numero di nodi di calcolo tali da avere un numero di core fisici totali non inferiore a 3000.

Elemento	Dettagli sui requisiti minimi (vincolante)
CPU	2 Processori di architettura x86_64 con almeno <ul style="list-style-type: none"> ● 16 core fisici per CPU ● frequenza di clock base o disponibile per tutti i core fisici di almeno 2.8 GHz. Unità di processing logiche, quali quelle fornite da Hyper-Threading oppure Simultaneous Multi-Threading, non sono ammesse nel conteggio dei core.
MEM	Almeno 10 GB/core fisico di memoria di tipo DDR4 o superiore, con banchi omogenei di tipo Registered ECC, data transfer con clock minimo 2933 Mhz. I moduli di memoria devono essere tutti uguali, certificati dal costruttore della scheda madre specificamente per l'utilizzo sulla scheda madre fornita. I canali di memoria di entrambe le CPU devono essere popolati in maniera bilanciata (tutti i canali devono avere lo stesso numero di banchi di memoria). I partecipanti alla gara dovranno elencare le specifiche della memoria proposta.

HD	Due o piu HD SSD di tipo mixed use e di classe enterprise: il primo da almeno 200GB e il secondo da almeno 900GB.
Ethernet	Almeno 2 porte Ethernet 10Gbps, su scheda con supporto per SR-IOV . Una porta Ethernet per il management da remoto.
Infiniband	1 scheda Infiniband di tecnologia EDR
Boot	La scheda madre deve supportare il bootstrap via rete con protocollo PXE 2.0 o superiore. Il BIOS deve consentire la possibilità di eseguire boot via PXE prima del boot locale.
Management remoto	<p>Sulla scheda madre dev'essere presente un management controller (BMC) compatibile IPMI versione 2.0 o superiore. Il BMC deve consentire almeno il monitoraggio delle ventole (se presenti), della temperatura di CPU e scheda madre, la gestione remota dell'alimentazione elettrica (possibilità di power-cycle) e l'accesso criptato alla console attraverso la rete (per esempio via RCMP+ oppure SSH). La console dovrà essere abilitata per permettere l'accesso ad una shell interattiva sulla macchina; con questa shell dovrà essere possibile operare via web da una macchina remota come se si fosse in locale con tastiera, mouse e monitor direttamente collegati e dovrà essere disponibile e utilizzabile non solo per il boot e le operazioni su BIOS ma anche a sistema operativo pienamente avviato e operante.</p> <p>Il BMC deve consentire la configurazione dell'utente e dei parametri di rete, sia attraverso l'interfaccia web, che tramite un'applicazione a linea di comando in esecuzione locale che funzioni sotto Linux. Il BMC deve mantenere i settaggi, incluse le configurazioni di accesso e di rete, anche qualora l'alimentazione all'unità di sistema venga interrotta; il BMC deve inoltre essere accessibile senza riconfigurazioni una volta che l'alimentazione venga ripristinata.</p> <p>Eventuali licenze per l'attivazione delle funzionalità richieste dovranno essere incluse nell'offerta e non soggette a scadenza.</p>

3.4.2. Caratteristiche tecniche dei nodi IA con acceleratori CPGPU

E' richiesto un numero di IA non inferiore a 4.

Elemento	Dettagli sui requisiti minimi (vincolante)
CPU	<p>2 Processori di architettura x86_64 con almeno</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 16 core fisici per CPU ● frequenza di clock base o disponibile contemporaneamente per tutti i core fisici di almeno 2.8 GHz. <p>Unità di processing logiche, quali quelle fornite da Hyper-Threading oppure Simultaneous Multi-Threading, non sono ammesse nel conteggio dei core.</p>
MEM	Almeno 20 GB/core fisico di memoria di tipo DDR4 o superiore, con banchi omogenei di tipo Registered ECC, data transfer con clock minimo 2933 Mhz. I moduli di memoria devono essere tutti uguali, certificati dal costruttore della scheda madre specificamente per l'utilizzo sulla scheda madre fornita. I canali di memoria di entrambe le CPU devono essere popolati in maniera bilanciata (tutti i canali devono avere lo stesso numero di banchi di memoria). I partecipanti alla gara dovranno elencare le specifiche della

	memoria proposta.
HD	Due o piu HD, da almeno 900GB ciascuno e di tecnologia SSD mixed-use, di classe enterprise.
Ethernet	Almeno 2 porte Ethernet 10Gbps, su scheda con supporto per SR-IOV. Una porta Ethernet per il management da remoto.
Infiniband	1 scheda Infiniband di tecnologia EDR.
CPGPU o GPU	Su ciascuno di questi host dovranno essere presenti N. 2 acceleratori GPU Nvidia Tesla V100 con almeno 16 GB di memoria ciascuna e tutti i necessari GPU dummy module se richiesto per la corretta abilitazione e funzionamento delle schede. E' richiesta inoltre la presenza di una scheda grafica dedicata per il supporto alla grafica 2d/3d.
Slots I/O PCIe	Gli hosts dovranno avere altri slots PCI-E liberi, con gli appositi adattatori riser-card o eventuale altro dispositivo di adattamento dello slot, in modo che si possa eventualmente potenziare l'host aggiungendo altre schede GPU dello stesso tipo già installato.
Boot	La scheda madre deve supportare il bootstrap via rete con protocollo PXE 2.0 o superiore. Il BIOS deve consentire la possibilità di eseguire boot via PXE prima del boot locale.
Management remoto	<p>Sulla scheda madre dev'essere presente un management controller (BMC) compatibile IPMI versione 2.0 o superiore. Il BMC deve consentire almeno il monitoraggio delle ventole (se presenti), della temperatura di CPU e scheda madre, la gestione remota dell'alimentazione elettrica (possibilità di power-cycle) e l'accesso criptato alla console attraverso la rete (per esempio via RCMP+ oppure SSH). La console dovrà essere abilitata per permettere l'accesso ad una shell interattiva sulla macchina; con questa shell dovrà essere possibile operare via web da una macchina remota come se si fosse in locale con tastiera, mouse e monitor direttamente collegati e dovrà essere disponibile e utilizzabile non solo per il boot e le operazioni su BIOS ma anche a sistema operativo pienamente avviato e operante.</p> <p>Il BMC deve consentire la configurazione dell'utente e dei parametri di rete, sia attraverso l'interfaccia web, che tramite un'applicazione a linea di comando in esecuzione locale che funzioni sotto Linux. Il BMC deve mantenere i settaggi, incluse le configurazioni di accesso e di rete, anche qualora l'alimentazione all'unità di sistema venga interrotta; il BMC deve inoltre essere accessibile senza riconfigurazioni una volta che l'alimentazione venga ripristinata.</p> <p>Eventuali licenze per l'attivazione delle funzionalità richieste dovranno essere incluse nell'offerta e non soggette a scadenza.</p>
Features e licenze per la scheda grafica e il suo utilizzo con software VM	NVIDIA Quadro Virtual Data Center Workstation (Quadro vDWS) con licenza, supporto e manutenzione da almeno 5 anni

3.4.3. Caratteristiche tecniche nodi per calcolo, grafica 3D, Machine Learning e Big Data.

E' richiesto un numero di nodi di calcolo, grafica 3d, Machine Learning e Big Data non inferiore a 16

Elemento	Dettagli sui requisiti minimi (vincolante)
CPU	<p>2 Processori di architettura x86_64 con almeno</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16 core fisici per CPU • frequenza di clock base o disponibile contemporaneamente per tutti i core fisici di almeno 2.8 GHz. <p>Unità di processing logiche, quali quelle fornite da Hyper-Threading oppure Simultaneous Multi-Threading, non sono ammesse nel conteggio dei core.</p>
MEM	<p>Almeno 20 GB/core fisico di memoria di tipo DDR4, con banchi omogenei di tipo Registered ECC, data transfer con clock minimo 2933 Mhz. I moduli di memoria devono essere tutti uguali, certificati dal costruttore della scheda madre specificamente per l'utilizzo sulla scheda madre fornita. I canali di memoria di entrambe le CPU devono essere popolati in maniera bilanciata (tutti i canali devono avere lo stesso numero di banchi di memoria). I partecipanti alla gara dovranno elencare le specifiche della memoria proposta.</p>
HD	<p>Due o più HD SSD di tipo mixed use e di classe enterprise: il primo da almeno 200GB e il secondo da almeno 900GB. Dieci o più HD, di classe enterprise, di tipo SSD mixed use o rotativi da almeno 7200 Rpm, per uno spazio RAW totale non inferiore a 40TB. Un controller Raid Hardware per la gestione dei dischi che supporti almeno il RAID 1, 0, 10, 5, 6 e che garantisca la Cache Data Protection nel caso di mancanza della corrente elettrica. Dovrà essere possibile la rimozione "a caldo" dei dischi (Hot Swap).</p>
Ethernet	<p>Almeno 2 porte Ethernet 10Gbps, su scheda con supporto per SR-IOV. Una porta Ethernet per il management da remoto.</p>
Infiniband	<p>1 scheda Infiniband di tecnologia EDR.</p>
GPU	<p>Su ciascun nodo dovrà essere presente almeno N. 1 acceleratore GPU Nvidia Tesla T4 o di capacità hardware (cuda cores, tensor core, memory capacity, single precision, mixed precision) e performance superiori.</p>
Slots I/O PCIe	<p>Gli hosts dovranno avere altri slots PCI-E liberi, con gli appositi adattatori riser-card eventuale altro dispositivo di adattamento dello slot, in modo che si possa eventualmente potenziare l'host aggiungendo altre schede GPU dello stesso tipo già installato.</p>
Boot	<p>La scheda madre deve supportare il bootstrap via rete con protocollo PXE 2.0 o superiore. Il BIOS deve consentire la possibilità di eseguire boot via PXE prima del boot locale.</p>

Management remoto	<p>Sulla scheda madre dev'essere presente un management controller (BMC) compatibile IPMI versione 2.0 o superiore. Il BMC deve consentire almeno il monitoraggio delle ventole (se presenti), della temperatura di CPU e scheda madre, la gestione remota dell'alimentazione elettrica (possibilità di power-cycle) e l'accesso criptato alla console attraverso la rete (per esempio via RCMP+ oppure SSH). La console dovrà essere abilitata per permettere l'accesso ad una shell interattiva sulla macchina; con questa shell dovrà essere possibile operare via web da una macchina remota come se si fosse in locale con tastiera, mouse e monitor direttamente collegati e dovrà essere disponibile e utilizzabile non solo per il boot e le operazioni su BIOS ma anche a sistema operativo pienamente avviato e operante.</p> <p>Il BMC deve consentire la configurazione dell'utente e dei parametri di rete, sia attraverso l'interfaccia web, che tramite un'applicazione a linea di comando in esecuzione locale che funzioni sotto Linux. Il BMC deve mantenere i settaggi, incluse le configurazioni di accesso e di rete, anche qualora l'alimentazione all'unità di sistema venga interrotta; il BMC deve inoltre essere accessibile senza riconfigurazioni una volta che l'alimentazione venga ripristinata.</p> <p>Eventuali licenze per l'attivazione delle funzionalità richieste dovranno essere incluse nell'offerta e non soggette a scadenza.</p>
Features e licenze e hardware per l'utilizzo della scheda grafica.	<p>NVIDIA Quadro Virtual Data Center Workstation (Quadro vDWS) con licenza, supporto e manutenzione da almeno 5 anni.</p> <p>E' richiesto inoltre almeno un connettore display port → hdmi e un adattatore display port → VGA.</p>

3.5. Caratteristiche tecniche infrastrutturali delle reti Ethernet e Infiniband

3.5.1. Infrastruttura di rete Infiniband

Caratteristiche minime richieste per l'infrastruttura Infiniband

Elemento	Dettagli sui requisiti minimi (vincolanti)
Informazioni generali	<p>L'intera infrastruttura Infiniband deve essere di tecnologia EDR100Gb. La rete IB potrà essere implementata con una soluzione fat tree con un numero di switch leaf e spine sufficienti. Dovrà essere inoltre prevista la presenza di uno o più subnet manager integrati nello switch (in caso il subnet manager non fosse integrato negli switch, dovranno essere inclusi nell'offerta almeno due ulteriori macchine ad hoc per questa funzionalità). Su ciascuna di queste macchine dovrà anche essere fornito un apposito software che fornisca le funzionalità di controllo, verifica e gestione della rete IB.</p>

meccanica	Gli apparati dovranno essere inseriti in rack standard da 19 pollici. La ventilazione degli stessi dovrà essere front to back.
Alimentazione elettrica e Ridondanza	Gli elementi di tutti i componenti dell'infrastruttura infiniband dovranno avere le alimentazioni elettriche ridondate. L'alimentazione elettrica dovrà essere AC 120/230 V (50/60 Hz)
Connessioni e cavi	L'infrastruttura deve garantire il supporto per la tecnologia EDR con connessioni QSFP. I cavi dovranno essere forniti in numero sufficiente da consentire l'implementazione della rete e garantire il rispetto del fattore di oversubscription richiesto: i cavi potranno essere in rame o fibra, di lunghezza appropriata e tale da non generare eccessiva ricchezza di cavo.
Numero totale di connessioni utili	Un eventuale fattore di oversubscription della rete infiniband non dovrà essere peggiore di 1/4. Il maggior numero di connessioni utili totali disponibili, ovvero un migliore fattore di oversubscription della soluzione proposta rispetto alle altre sarà considerato premiante ai fini della valutazione tecnica.
Features	Firmware upgradable, back to front airflow, standard CLI via ssh e telnet, WebGui, system alarm, event notification. I subnet manager per l'intera infrastruttura dovranno essere almeno due, da configurare in modalità Active/Standby e inclusi sugli switch. Eventuali licenze per l'attivazione delle funzionalità richieste dovranno essere incluse e non soggette a scadenza.
Management e status	Gli apparati devono consentire il controllo tramite: SNMP, Telnet, HTTP, SSH, CLI e avere avere degli status Led in grado di indicare Alimentazione, Errori, Stato e Ventole. Le porte devono avere led indicanti link status/activity, error .
Service e support	L'assistenza sugli apparati dovrà essere garantita per 5 anni e comprendere gli aggiornamenti software e firmware. I software di gestione proprietari dovranno essere inclusi nel prezzo e avere le stesse coperture di assistenza e garanzia per 5 anni.

3.5.2. Infrastruttura di rete Ethernet

Caratteristiche minime richieste per l'infrastruttura Ethernet

Elemento	Dettagli sui requisiti minimi (vincolanti)
Informazioni generali	Switch Ethernet da 10 Gbeth e collegamenti di uplink realizzati con transceiver 40G QSFP+ SR (850 nm) per fibra multimodale OM3/OM4 con connettore MPO. Considerando che, per ciascun nodo dovranno essere previste due connessioni per la rete dati eth, gli switch dovranno essere in numero tale da prevedere la ridondanza dell'infrastruttura di accesso, senza singoli point-of-failure. Per gli uplink degli switch occorre prevedere un numero di interfacce a 40Gbps tali da garantire un fattore di oversubscription non inferiore a 1/3 per le porte a 10Gbeth. Inoltre, si richiede per ciascuno switch la fornitura di 1 cavo di breakout per splittare una connessione 40G ethernet in 4 da 10G ethernet, operante in prima finestra ottica (850 nm) con fibra multimodale OM3/OM4
Meccanica	Gli switch forniti dovranno essere tra i prodotti individuati come specifici per ambienti datacenter. Tutti gli switch forniti (integrati in chassis o Top Of Rack) devono essere installabili in rack standard da 19 pollici e devono permettere un raffreddamento con flusso di tipo "front-to-back".
Alimentazione elettrica e Ridondanza	Gli elementi di tutti i componenti dell'infrastruttura infiniband dovranno avere le alimentazioni elettriche ridondate. L'alimentazione elettrica dovrà essere AC 120/230 V (50/60 Hz)
Infrastruttura stacking	e In caso in cui l'infrastruttura di rete ethernet venga realizzata con apparati collegati in stacking, si richiede che la catena di stacking sia realizzata in modo da evitare il "split brain"
Connessioni e cavi	Si richiede la fornitura di tutti i cavi per realizzare il cablaggio funzionale alla struttura interna dei nodi (almeno due connessioni per nodo) e per i collegamenti verso il resto della rete (uplink). Si richiede uno schema della soluzione proposta con un cablaggio tale da minimizzare la ricchezza dei cavi della struttura interna al rack. La lunghezza dei cavi di uplink dovrà essere di 15 metri o superiore.
Software di gestione	L'abilitazione del software deve essere inclusa e non soggetta a scadenza, gli aggiornamenti e la manutenzione correttiva devono essere garantiti per almeno 5 anni. Nota: deve essere almeno possibile l'accesso alla console grafica remota tramite browser Firefox o Chrome, anche da sistemi Linux. Il fornitore provvederà alla formazione del personale tecnico indicato dal CRS4 sul funzionamento e la gestione delle funzionalità.
Management e status	Gli apparati devono consentire il controllo tramite: SNMP v1/v2c/V3, SSH (Secure Shell) v2. Deve essere garantita la configurazione di tutte le funzionalità attraverso la CLI (Command Line Interface) e deve poter essere possibile configurare utenti locali e remoti, con controllo degli accessi basati su credenziali locali o autenticazione remota attraverso i meccanismi implementati da RADIUS.

	Dovra' inoltre essere possibile esportare i log di sistema su uno o piu' server remoti.
Features	Almeno 3800 VLAN (IEEE 802.1Q) configurabili; negoziazione delle connessioni interne verso i nodi/lame blade 1/10 Gb in modalit� automatica o configurabile staticamente; supporto dei protocolli: LLDP, LACP, HTTP, IGMP snooping (Internet Group Management Protocol), IPv4, IPv6, NTP (Network Time Protocol), OSPF (Open Shortest Path First), RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service), SNMP (Simple Network Management Protocol), SSH (Secure Shell) v2, TCP (Transmission Control Protocol), TFTP (Trivial File Transfer Protocol), UDP (User Datagram Protocol), VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol). Inoltre deve essere possibile utilizzare Ethernet Jumbo frame con valore configurabile di almeno 9000 bytes. Supporto per protocolli in ambiente datacenter come TRILL (Transparent Interconnection of Lots of Links) o similari.
Service e Support	L'assistenza per gli apparati di rete deve essere garantita per 5 anni e comprendere gli aggiornamenti software e firmware. I software di gestione proprietari dovranno essere inclusi nel prezzo e avere le stesse coperture di assistenza e garanzia per 5 anni.

3.5.3. Infrastruttura di rete per il management

Elemento	Dettagli sui requisiti minimi (vincolanti)
Informazioni generali	Switch Ethernet con porte a 1Gbps, uplink verso il resto della rete a 10 Gbeth (con transceiver SR per fibra con connettore multimodale LC incluso).
Connessioni e cavi	Si richiede la fornitura di tutti i cavi in rame e/o fibra ottica e dei transceiver necessari per realizzare il cablaggio funzionale alla struttura interna dei nodi ed i collegamenti verso il resto della rete.
meccanica	Si veda la corrispondente voce alla tabella: Caratteristiche richieste per l'infrastruttura di rete ethernet
Software gestione/ Management status	di e Si veda le corrispondenti voci alla tabella: Caratteristiche richieste per l'infrastruttura di rete ethernet



Service e support	Si veda la corrispondente voce alla tabella: Caratteristiche richieste per l'infrastruttura di rete ethernet
--------------------------	---

3.6. Alimentazione, raffreddamento e gestione

Le caratteristiche richieste per ciascun elemento della fornitura: nodo di calcolo, server grafico, IA o storage o enclosure/chassis che, eventualmente, li raccolga:

	Dettagli sui requisiti minimi (vincolanti)
Classe consumo	Alimentatori di classe PLATINUM o superiore
Alimentazione	Sistema di alimentazione tale da supportare il consumo a pieno carico, nella sua configurazione teorica massima, (CPU con il massimo Thermal Design Power e massimo numero di DIMM) e la ridondanza su due linee di alimentazione. La rimozione/sostituzione di una delle componenti ridondanti deve poter avvenire a caldo senza alcun impatto sul funzionamento dell'intero sistema. Il fornitore dovrà specificare le configurazioni di ridondanza supportate (es. N+1, N+2, N+ ...).
Raffreddamento/ Ventilazione	La configurazione del sistema di raffreddamento/ventilazione deve essere tale da supportare il funzionamento a pieno carico nella sua configurazione massima. Il sistema di raffreddamento/ventilazione deve essere ridondato: la rimozione o sostituzione di componenti ridondati (es. ventole) deve poter avvenire a caldo senza alcun impatto sul funzionamento dell'intero sistema.
Software di gestione	L'attivazione del software di gestione e/o di controllo deve essere inclusa e perpetua, non soggetta a scadenza e, laddove siano previsti diversi livelli di features e funzionalità, di classe premium o full enterprise. Gli aggiornamenti e la manutenzione correttiva devono essere garantiti per almeno 5 anni. Nota: deve essere almeno possibile l'accesso alla console grafica remota (la shell di linux dal post al completo boot della macchina fino all'accesso al window manager) tramite browser Firefox o Chrome (anche grazie a plug-in gratuiti, come Flash o Java). Il fornitore provvederà alla formazione del personale tecnico indicato dal CRS4 sul funzionamento e la gestione delle funzionalità.

Si richiede la fornitura di UN (1) modulo analogico KVM da rack, da almeno 12 porte, compreso di cavi per la connessione a tastiera, mouse e monitor, da utilizzare per la connessione "locale e diretta" ai singoli nodi che ne consentano l'utilizzo..

4. LF3 – Fornitura di un sistema di storage per il potenziamento e la sicurezza dei dati del centro di calcolo del CRS4

Con la Procedura di gara in oggetto il CRS4 intende acquisire:

un sistema di storage per il potenziamento e la sicurezza dei dati del centro di calcolo, in particolare, il CRS4 intende acquisire un sistema Storage multiprotocollo di ultima generazione, la nuova infrastruttura dovrà rispondere ai requisiti minimi indicati nel paragrafo Requisiti Tecnici e dovrà essere composta da:

- sistema storage ad alte prestazioni per l'erogazione del filesystem parallelo Lustre o BeeGFS
- sistema storage ad alte prestazioni per il catalogo dei metadati (Lustre o BeeGFS)
- Infrastruttura di accesso ai dati del filesystem parallelo Lustre o BeeGFS
- Sistema di Gestione
- sistema storage ad alte prestazioni (accesso a blocco)

Gli operatori economici devono effettuare il sopralluogo (da effettuarsi non oltre 5 (cinque) giorni antecedenti la data di presentazione dell'offerta) al fine di accertare il reale stato dei luoghi di esecuzione dell'appalto fissando un appuntamento con il signor Antonio Concas, via mail all'indirizzo: antonio.concas@crs4.it oppure telefonicamente al numero 0709250345.

Avendo le imprese l'obbligo di effettuare il sopralluogo, nessuna obiezione potrà essere sollevata per qualsiasi evenienza dovesse insorgere nel corso di validità del contratto, in relazione ad una pretesa od eventuale imperfetta acquisizione di tutti gli elementi che possono influire sull'esecuzione della fornitura e che concorrono alla determinazione del suo corrispettivo.

4.1. La piattaforma hardware

La caratteristica dell'infrastruttura richiesta e il suo utilizzo rendono necessario compiere delle scelte tecniche che garantiscano un elevato grado di affidabilità sia per le componenti hardware che per quelle software, tali da non avere singoli punti di rottura (Single Point of Failure).

La soluzione offerta dovrà quindi soddisfare i seguenti requisiti essenziali:

- massima ridondanza possibile delle componenti hardware;
- gestione remota di tutti i componenti tramite un'unica interfaccia aggregata;
- compattezza delle soluzioni adottate per minimizzare gli spazi occupati;
- spazio disco complessivo adeguato ad offrire prestazioni elevate in ingombri contenuti, come specificato in seguito;
- basso consumo elettrico.



La fornitura si configura come un'offerta comprensiva di apparecchiature hardware, prodotti software e servizi per l'installazione e messa in opera di tutti i seguenti sottosistemi.

Tutte le apparecchiature in oggetto della presente fornitura dovranno essere accompagnate da:

- Certificazione del produttore per il corretto funzionamento con i più comuni sistemi operativi di rete ed in particolare per Microsoft Windows 10, 8, 7, Red Hat Enterprise Linux versione 8 e superiori, SUSE Linux Enterprise versione 15 e superiori e le più comuni distribuzioni di Linux.
- Certificazione ISO 9001 per il prodotto nel suo complessivo

Gli apparati di Storage offerti, inoltre, dovranno:

- garantire la scalabilità dei componenti e delle connessioni; dovrà essere possibile in futuro potenziare le attuali apparecchiature e collegare altri sistemi, senza dover necessariamente sostituire gli apparati presenti;
- In caso di interruzione improvvisa dell'alimentazione elettrica deve essere garantita l'integrità e la congruenza dei dati presenti in cache per una corretta ripartenza del sistema. Integrità e congruenza devono essere garantiti al 100% .
- essere prodotti da aziende che sono membri effettivi dello Storage Networking Industry Association (SNIA).

La soluzione offerta, per ognuno degli apparati, dovrà presentare caratteristiche di massima affidabilità dei singoli componenti, di compatibilità tra i diversi sottosistemi e di connettività tra i sottosistemi di storage (ridondanze di componenti, interfacce, link, ecc..), e dovrà garantire le seguenti caratteristiche:

- bilanciamento ottimale dei componenti hardware e software
- espandibilità per coprire future esigenze di crescita del sistema

Sulla base delle considerazioni sopraindicate la fornitura dovrà prevedere almeno le apparecchiature hardware, i prodotti software e i servizi di seguito elencati e potrà offrire miglioramenti di ridondanza, scalabilità e di prestazioni rispetto ai requisiti minimi e di espandibilità indicati nel presente Capitolato.

Tali miglioramenti saranno oggetto di adeguata valutazione in sede di aggiudicazione della fornitura.

4.2. Servizio di Garanzia, Assistenza e Manutenzione

Si richiede il Servizio di Garanzia, Assistenza e Manutenzione dei sistemi offerti per la durata di 5 anni decorrenti dalla data della verifica di conformità della fornitura con esito positivo

Considerata la complessità dell'infrastruttura del CRS4, si ritiene indispensabile instaurare un rapporto diretto con il Costruttore degli apparati. Il processo di gestione dei guasti e l'attività di analisi degli stessi dovrà avvenire attraverso il rapporto diretto tra il personale tecnico del CRS4 e quello del Costruttore, senza l'intermediazione del Fornitore. Il servizio di assistenza tecnica e manutenzione offerto dovrà essere quello ufficiale del produttore delle componenti.

Il Fornitore è pertanto tenuto a garantire al CRS4 la relazione diretta tra il personale tecnico del CRS4 e il centro di supporto tecnico del Costruttore (Technical Assistance Centre, TAC) per l'attività di analisi e di diagnosi nel processo di gestione di guasti e malfunzionamenti.

Al Fornitore sarà demandata l'attività di sostituzione delle parti dichiarate guaste dal Costruttore. Anche nell'erogazione dei Servizi di Supporto Specialistico è richiesto il rapporto diretto tra il Costruttore degli apparati e il CRS4. La descrizione dettagliata delle modalità di erogazione del servizio di Garanzia, Manutenzione e Assistenza e Supporto Specialistico è riportata nel paragrafo seguente rubricato "Specifiche del servizio di garanzia, assistenza e manutenzione".

4.3. Requisiti tecnici

4.3.1. Configurazione minima del sistema ad alte prestazioni per l'erogazione del filesystem parallelo Lustre o BeeGFS

Caratteristiche minime del sistema

Caratteristica	Dettagli sui requisiti minimi (vincolanti)
Prodotti di recente tecnologia	<p>Si richiede che il sistema storage proposto sia della più recente tecnologia disponibile, da parte del Produttore, e con caratteristiche tecnico/funzionali disponibili al momento della data della presentazione dell'offerta e realizzato con componenti nuove di fabbrica.</p> <p>Si richiede, pertanto, che nel caso di più famiglie/modelli/versioni di storage del medesimo produttore che rispondano alle caratteristiche minimali, sia proposta la famiglia/modello/versione di più recente produzione.</p> <p>Lo spazio utile di lavoro dovrà essere implementato tramite una soluzione di cluster parallel file system basata su Lustre o BeeGFS. La soluzione offerta dovrà comprendere tutte le componenti software, le licenze ed i servizi di supporto ufficiali necessari a garantire la messa in esercizio e il funzionamento dello spazio disco di lavoro del sistema di calcolo parallelo, nel rispetto delle funzionalità e dei requisiti minimi di seguito descritti.</p>
Controller	Si richiede che i controller siano ridondati e configurabili in modalità active-active o active-passive
Back-end	<p>Si richiede che la configurazione del back-end sia ottimizzata per le performance e sia in alta affidabilità e priva di single point of failure, si richiede inoltre che il back-end abbia supporto nativo di almeno uno dei seguenti protocolli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fibre Channel • Infiniband <p>Il supporto ai protocolli sopracitati deve avvenire senza la necessità di installazione di gateway o altri accessori hardware e/o software</p>

<p>Prestazioni minime del sistema</p>	<p>Si richiede che l'accesso ai dati avvenga con un throughput di almeno 10 GByte/sec sia in lettura che in scrittura sequenziale tenendo conto dei seguenti parametri di riferimento:</p> <p>Workload di tipo sequenziale con almeno 64 thread e con file di dimensioni almeno 2 Terabyte per thread;</p> <p>Percentuale di operazioni Read/Write : 60% Read / 40% Write</p> <p>Blocksize : 1024 Kbytes</p> <p>Prestazioni da calcolare con il sistema storage pieno al 50%</p> <p>Si richiede che le prestazioni della componente metadata siano di almeno 100.000 fileops al secondo (stat, remove) e almeno 10.000 file create ops al secondo</p>
<p>Ridondanza delle componenti</p>	<p>L'infrastruttura di accesso ai dati dovrà essere completamente ridondata sia nella parte di back-end che in quella di front-end</p>
<p>Connettività di Front-end</p>	<p>Si richiede che il sistema sia equipaggiato di connessioni a 100 GbitEthernet compatibili con fibra ottica MPO Type B MMF e che il numero di connessioni sia tale da permettere di raggiungere velocità di lettura e di scrittura non sequenziale sul filesystem di almeno 10 GByte/sec</p>
<p>Connessioni e cavi</p>	<p>Si richiede la fornitura di tutti i cavi in rame e fibra ottica e dei transceiver necessari per realizzare il cablaggio funzionale alla struttura interna dei nodi ed i collegamenti verso il resto della rete.</p>
<p>Tipologia di dischi supportati</p>	<p>Si richiede che il sistema storage proposto supporti le seguenti tecnologie di media :</p> <p>Memorie SSD (Solid State Disk)</p> <p>Dischi di tipologia SAS a 10k rpm</p> <p>Dischi NL-SAS/SATA 7.2k rpm</p>
<p>Dischi di Hot-Spare</p>	<p>Si richiede che sul sistema possa essere definito un numero qualsiasi di dischi Hot-Spare di tipo "globale".</p> <p>Dovrà inoltre essere possibile la ricostruzione del contenuto di un qualsiasi disco in errore su uno qualsiasi dei dischi di tipo "Spare".</p>

Caratteristiche minime del sottosistema dischi

Caratteristica	Dettagli sui requisiti minimi (vincolanti)
Capacità utile richiesta	<p>Si richiede che il sistema proposto venga fornito con una capacità di almeno 500 (cinquecento) TiB (TeraByte calcolati in base2) utilizzabili, al netto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formattazione dischi; • Dischi di spare; • Dischi di Parità per un livello di protezione RAID (richiesto) che permetta di gestire il fault di almeno 2 dischi all'interno gruppo RAID (es. RAID 6 o equivalente); • Quantità di spazio di Memorie Flash/dischi SSD quando queste siano utilizzate per funzioni di "estensione della cache di sistema" e/o "accelerazione di I/O" verso memorie di tipo rotativo. <p>Inoltre, la quantità di TiB richiesti deve essere fornita al netto (quindi senza considerare) di funzionalità di efficienza storage quali ad esempio deduplica, compressione dati, thin provisioning.</p> <p>Ai 500 TiB utili fisici richiesti, pertanto, non dovranno essere considerati applicati, per il calcolo di tale quantità, valori di "efficiency" realizzati mediante tecnologie di efficientamento storage quali ad esempio Deduplica,</p> <p>Compressione Dati, Thin Provisioning e similari.</p> <p>La scelta della tecnologia di dischi utilizzati per realizzare la quantità di spazio utile richiesto sarà a cura del Fornitore, con scelta tra tecnologie SSD (Solid State Disk), SAS, o anche in configurazione "mix" tra di esse.</p>
Espandibilità del sistema	<p>Si richiede che il sistema storage proposto sia in grado di supportare almeno il raddoppio (+ 100%) della capacità utile richiesta (500 TiB x 2 = 1000 TiB) senza utilizzare funzionalità di efficientamento quali ad es. deduplica e/o compressione e/o thin provisioning dei dati.</p> <p>La capacità di espansione richiesta deve garantire nel contempo, la conseguente scalabilità delle prestazioni del sistema storage con la medesima percentuale di incremento (+ 100%)</p>
Protezione RAID	<p>Si richiede che il sistema sia equipaggiato con meccanismi nativi di protezione RAID che permettano la gestione del fault, anche contemporaneo, di almeno 2 dischi all'interno del medesimo gruppo RAID.</p>
Ridondanza delle componenti	<p>Tutte le componenti principali del sistema storage (controller, connettività, alimentazioni, unità di ventilazione) devono essere ridondate e devono poter essere sostituite/upgrate senza causare alcuna interruzione nell'erogazione dei servizi Storage agli Utenti ed alle Applicazioni.</p>

Amministrazione e gestione del sistema	<p>Il sistema storage deve essere fornito con funzionalità di amministrazione e gestione, basate su interfaccia grafica (GUI) e linea di comandi (CLI) che permetta :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unico punto di gestione ed amministrazione del sistema; • Configurazione HW e SW del sistema; • Monitoraggio del sistema; • Monitoraggio delle prestazioni; • Reportistica; • Alerting su problematiche del sistema;
Disponibilità del sistema	<p>La soluzione storage proposta deve poter garantire una disponibilità di servizio (uptime) pari ad almeno il 99,999% (five-nine).</p>

4.4. File system Lustre o BeeGFS

L'infrastruttura deve essere composta da tre componenti funzionali (Dati, Metadati, Management, o funzionalmente equivalenti) fisicamente ed elettricamente disgiunte ed indipendenti.

Le componenti OSS e MDS devono essere fisicamente disgiunte e prive di SPoF; pertanto devono essere composte da almeno due nodi server in HA cadauno dotato di almeno due connessioni verso ogni sottosistema storage. I sottosistemi storage devono essere dotati di doppia controller Active-Active con cache mirrorata e protetta. Tutte le componenti HW devono essere dotate almeno di alimentatori, ventole, dischi ridondati e hot-swap hot-plug

Caratteristica	Dettagli sui requisiti minimi (vincolanti)
Prodotti di recente tecnologia	<p>Si richiede che il software proposto sia della più recente tecnologia disponibile, da parte del Produttore, e con caratteristiche tecnico/funzionali disponibili al momento della data della presentazione dell'offerta.</p> <p>Si richiede, pertanto, che nel caso di più famiglie/modelli/versioni del software del medesimo produttore che rispondano alle caratteristiche minimali, sia proposta la famiglia/modello/versione di più recente produzione, purché considerata stabile.</p>
Metadata Server (MDS)	<p>Si richiede che il sistema sia equipaggiato di almeno 2 metadati server.</p>
Metadata Target (MDT)	<p>Si richiede che il sistema sia equipaggiato di almeno 1 metadata storage con</p>

	<p>caratteristiche tali da raggiungere le prestazioni di input output richieste precedentemente.</p> <p>I dischi utilizzati per la componente Metadati (MDT) dovranno essere di tipologia SSD e dotati di interfaccia SAS. Il livello di protezione dati minimo ammesso per la componente Metadati è RAID1/1+0</p>
Object Storage Server (OSS)	Si richiede che il sistema sia equipaggiato di almeno 2 OSS con caratteristiche tali da raggiungere le prestazioni di input output richieste precedentemente.
Object Storage Target (OST)	Nel caso l' OST venisse equipaggiato con dischi SAS, la capacità massima dei dischi dati per la componente Dati (OST) non dovrà essere superiore a 12TB 7.2krpm. I dischi devono essere dotati di interfaccia SAS. Il livello di protezione dati minimo ammesso per la componente Dati è RAID6 (8+2)
Tool di Monitoraggio del filesystem Lustre o BeeGFS	Si richiede la fornitura di un tool di monitoraggio del filesystem Lustre o BeeGFS, il tool di monitoraggio dovrà essere installato su host fisico non utilizzato per altri scopi inerenti il funzionamento del filesystem Lustre o BeeGFS.

4.5. Configurazione del sistema storage ad alte prestazioni con accesso a blocco

Caratteristica	Dettagli sui requisiti minimi (vincolanti)
Prodotti di recente tecnologia	<p>Si richiede che il sistema storage proposto sia della più recente tecnologia disponibile, da parte del Produttore, e con caratteristiche tecnico/funzionali disponibili al momento della data della presentazione dell'offerta e realizzato con componenti nuove di fabbrica.</p> <p>Si richiede, pertanto, che nel caso di più famiglie/modelli/versioni di storage del medesimo produttore che rispondano alle caratteristiche minimali, sia proposta la famiglia/modello/versione di più recente produzione.</p>
Protocolli richiesti	<p>Viene richiesto il supporto nativo dei protocolli di tipo SAN ed IP-SAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FC (Fibre Channel) • iSCSI <p>Deve essere possibile accedere, alle LUNs create sul sistema, indifferentemente in protocollo FC od iSCSI.</p>
Capacità utile richiesta	<p>Si richiede che il sistema proposta venga fornito con una capacità di almeno 200 (duecento) TiB (TeraByte calcolati in base2) utilizzabili, al netto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formattazione dischi; • Dischi di spare; • Dischi di Parità per un livello di protezione RAID (richiesto) che permetta di gestire il fault di almeno 2 dischi all'interno gruppo RAID (es. RAID 6 o equivalente); • Quantità di spazio di Memorie Flash/dischi SSD quando queste siano utilizzate per funzioni di "estensione della cache di sistema" e/o

	<p>“accelerazione di I/O” verso memorie di tipo rotativo.</p> <p>Inoltre, la quantità di TiB richiesti deve essere fornita al netto (quindi senza considerare) di funzionalità di efficienza storage quali ad esempio deduplica, compressione dati, thin provisioning.</p> <p>Ai 200 TiB utili fisici richiesti, pertanto, non dovranno essere considerati applicati, per il calcolo di tale quantità, valori di “efficiency” realizzati mediante tecnologie di efficientamento storage quali ad esempio Deduplica, Compressione Dati, Thin Provisioning e similari.</p> <p>La scelta della tecnologia di dischi utilizzati per realizzare la quantità di spazio utile richiesto sarà a cura del Fornitore, con scelta tra tecnologie SSD (Solid State Disk), SAS, NL-SAS, anche in configurazione “mix” tra di esse.</p> <p>Dovrà comunque essere garantita una percentuale minima di spazio utile, realizzato con dischi SSD di almeno il 20% (ventipercento) dello spazio totale utile fornito.</p>
<p>Data Tiering</p>	<p>Si richiede che il sistema disponga di funzionalità native di Tiering (fisico o virtuale) che permetta di poter accelerare l’I/O sui dati presenti su memorie rotative anche lente spostando o copiando i dati (o blocchi di dati) tra almeno due tipi di memorie fornite, tra cui una di esse di tipo SSD/Flash e l’altra di tipo rotazionale (SAS e/o NL- SAS/SATA).</p> <p>La funzionalità di tiering deve permettere le azioni sui blocchi dati anche quando questi sono stati sottoposti a deduplica e/o compressione dati senza doverne effettuare la “re-idratazione” (riportare a dimensione nativa) prima delle operazioni di tiering.</p>
<p>Prestazioni minime del sistema</p>	<p>Si richiede che il sistema storage proposta sia in grado di fornire, nella configurazione fornita, per gli ambienti SAN FC, una prestazi one di almeno 100.000 IOPS (numero di operazioni al secondo di I/O) tenendo conto dei seguenti parametri di riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso di protocollo iSCSI; • Workload di tipo randomico; • Percentuale di operazioni Read/Write : 60% Read / 40% Write • Blocksize : 8 Kbytes • Latenza richiesta : 0,95 millisecondi; • Prestazioni da calcolare con il sistema storage pieno al 50% • Funzionalità di efficientamento dati (deduplica e/o compressione) attive per tutta la capacità fornita, <p>ipotizzando un rateo di efficientamento di 2:1 Le prestazioni richieste devono essere realizzate con impegno delle risorse computazionali del sistema storage non eccedenti il 50% delle stesse, al fine di garantire, in caso di indisponibilità del 50% dei controller, la continuità dell’erogazione dei servizi storage mantenendo lo stesso livello prestazionale minimale richiesto con il 100% dei controller.</p>

Espandibilità del sistema	<p>Si richiede che il sistema storage proposto sia in grado di supportare almeno il raddoppio (+ 100%) della capacità utile richiesta (200 TiB x 2 = 400 TiB) senza utilizzare funzionalità di efficientamento quali ad es. deduplica e/o compressione e/o thin provisioning dei dati.</p> <p>La capacità di espansione richiesta deve garantire nel contempo, la conseguente scalabilità delle prestazioni del sistema storage con la medesima percentuale di incremento (+ 100%) richiesto (100.000 IOPS x 2 = 200.000 IOPS)</p>
Connettività IP-SAN	<p>Si richiede che il sistema sia equipaggiato con almeno 4 porte IP a 10 Gbps per l'erogazione di protocollo iSCSI (IP- SAN).</p> <p>Deve essere abilitato, sul sistema, il protocollo iSCSI per la quantità di spazio storage utile fornito.</p>
Ridondanza delle componenti	<p>Tutte le componenti principali del sistema storage (controller, connettività, alimentazioni, unità di ventilazione) devono essere ridondate e devono poter essere sostituite/upgrate senza causare alcuna interruzione nell'erogazione dei servizi Storage agli Utenti ed alle Applicazioni.</p>
Funzionalità di efficientamento Storage	<p>Il sistema storage proposto dovrà essere fornito, nativamente, con almeno 1 tra le seguenti funzionalità di efficientamento dello storage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deduplica Dati • Compressione Dati <p>Le funzionalità devono essere native ed essere già licenziate per la quantità di spazio storage fornito.</p> <p>Le funzionalità di Deduplica Dati e/o Compressione Dati fornite con il sistema devono poter agire, al minimo, in modalità "background" (non inline) e devono essere utilizzabili su tutte le tecnologie di dischi forniti con il sistema, senza necessità di dover "re-idratare" (riportare a dimensione nativa) i dati prima di eventuali spostamenti tra tipi differenti di memorie disco all'interno dello storage.</p>
Copie istantanee	<p>Il sistema deve permettere, nativamente, la creazione di più "copie online" istantanee point-in-time (snapshot), efficienti in termini di spazio utilizzato, di tipo "crash consistent" ed eseguibili, anche in schedulazioni differenziate, per ogni singola LUN creata sul sistema. Viene richiesta la capacità di creare almeno 20.000 copie snapshot sul sistema proposto.</p> <p>La funzionalità di copia istantanea richiesta, di tipo incrementale, deve tenere conto dell'eventuale presenza di dati compressi e/o de-duplicati ed essere eseguita su questi dati senza doverne effettuare la re-idratazione dei dati prima dell'operazione;</p> <p>Il sistema deve essere inoltre dotato di funzionalità integrata per il ripristino, in tutto (a livello di intera LUN) od in parte (fino a livello di singolo file) di una qualsiasi copia istantanea creata ed ancora disponibile sul sistema.</p>
Copie istantanee	<p>Il sistema deve inoltre permettere, nativamente, la creazione di "copie</p>

<p>“application consistant”</p>	<p>online” istantanee (snapshot) che siano anche “application consistant” oltre ad essere “crash consistant”.</p> <p>Le copie istantanee e congruenti devono poter essere realizzabili sia per singoli ambienti (es. Hypervisor, Database, Applicazioni di Posta Elettronica, etc..) che in modo coordinato tra i vari ambienti per ottenere una copia point-in-time congruente a livello di applicazione e/o servizio.</p>
<p>Clonazione LUNs</p>	<p>Il sistema deve permettere la creazione (anche in modalità self-service) di copie near-instant “clone” di LUNs/Volumi su cui deve essere possibile agire con operazioni di Read/Write senza influire sui dati contenuti nelle LUNs sorgenti (quindi anche senza aver effettuato lo “split” tra LUN sorgente e LUN clonata) ed in modo da utilizzare efficientemente lo spazio disco dello storage. Devono poter essere creabili almeno 5.000 copie clone nel sistema fornito.</p> <p>La funzionalità di clonazione, deve tenere conto dell’eventuale presenza di dati compressi e/o de-duplicati sulle LUNs/Volumi sorgenti ed essere eseguita su questi dati senza doverne effettuare la re-idratazione dei dati prima dell’operazione.</p>
<p>Crittografia</p>	<p>Il sistema storage deve essere dotato, nativamente, di funzionalità di crittografia dati “at-rest”, utilizzabile per l’intera capacità fornita con sicurezza AES 256 e che abbia almeno compliance a livello FIPS 140-2 e key manager.</p>
<p>Replica Asincrona</p>	<p>Il sistema deve essere dotato di funzionalità nativa di replica dei dati di tipo asincrono, su rete IP ed a livello geografico, senza utilizzo di virtualizzatori e/o gateway esterni allo storage; deve poter essere schedulabile automaticamente e/o on demand ed attivabile per singole LUNs/Volumi, con gestione della trasmissione dei soli dati variati/modificati, in architettura di replica 1:N – N:1 -N:N – Cascade (A replica su B che replica su C)</p> <p>La funzionalità di replica asincrona deve tenere conto dell’eventuale presenza di dati compressi e/o de-duplicati da trasmettere ed essere eseguita senza dover effettuare la re-idratazione su tali dati dei dati prima dell’operazione di replica;</p>
<p>Disponibilità del sistema</p>	<p>La soluzione storage proposta deve poter garantire una disponibilità di servizio (uptime) pari ad almeno il 99,999% (five-nine).</p> <p>Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e/o straordinaria devono poter essere realizzate in piena trasparenza alle applicazioni ed agli utenti, garantendo l’accesso ai dati durante tali operazioni.</p>



5. LF4 – Fornitura di un sistema di storage per il potenziamento e la sicurezza dei dati del centro di calcolo del CRS4

Con la Procedura di gara in oggetto Nel lotto numero 4 il CRS4 intende acquisire:

un sistema di storage per il potenziamento e la sicurezza dei dati del centro di calcolo, in particolare, il CRS4 intende acquisire un sistema Storage multiprotocollo di ultima generazione, la nuova infrastruttura dovrà rispondere ai requisiti minimi indicati nel paragrafo Requisiti Tecnici.

Gli operatori economici devono effettuare il sopralluogo (da effettuarsi non oltre 5 (cinque) giorni antecedenti la data di presentazione dell'offerta) al fine di accertare il reale stato dei luoghi di esecuzione dell'appalto fissando un appuntamento con il signor Antonio Concas, via mail all'indirizzo: antonio.concas@crs4.it oppure telefonicamente al numero 0709250345.

Avendo le imprese l'obbligo di effettuare il sopralluogo, nessuna obiezione potrà essere sollevata per qualsiasi evenienza dovesse insorgere nel corso di validità del contratto, in relazione ad una pretesa od eventuale imperfetta acquisizione di tutti gli elementi che possono influire sull'esecuzione della fornitura e che concorrono alla determinazione del suo corrispettivo.

5.1. La piattaforma hardware

La caratteristica dell'infrastruttura richiesta e il suo utilizzo rendono necessario compiere delle scelte tecniche che garantiscano un elevato grado di affidabilità sia per le componenti hardware che per quelle software, tali da non avere singoli punti di rottura (Single Point of Failure).

La soluzione offerta dovrà quindi soddisfare i seguenti requisiti essenziali:

- massima ridondanza possibile delle componenti hardware;
- gestione remota di tutti i componenti tramite un'unica interfaccia aggregata;
- compattezza delle soluzioni adottate per minimizzare gli spazi occupati;
- spazio disco complessivo adeguato ad offrire prestazioni elevate in ingombri contenuti, come specificato in seguito;
- basso consumo elettrico.

5.2. Servizio di Garanzia, Assistenza e Manutenzione

Si richiede il Servizio di Garanzia, Assistenza e Manutenzione dei sistemi offerti per la durata di 5 anni decorrenti dalla data della verifica di conformità della fornitura con esito positivo

Considerata la complessità dell'infrastruttura del CRS4, si ritiene indispensabile instaurare un rapporto diretto con

il Costruttore degli apparati. Il processo di gestione dei guasti e l'attività di analisi degli stessi dovrà avvenire attraverso il rapporto diretto tra il personale tecnico del CRS4 e quello del Costruttore, senza l'intermediazione del Fornitore. Il Fornitore è pertanto tenuto a garantire al CRS4 la relazione diretta tra il personale tecnico del CRS4 e il centro di supporto tecnico del Costruttore (Technical Assistance Centre, TAC) per l'attività di analisi e di diagnosi nel processo di gestione di guasti e malfunzionamenti.

Al Fornitore sarà demandata l'attività di sostituzione delle parti dichiarate guaste dal Costruttore. Anche nell'erogazione dei Servizi di Supporto Specialistico è richiesto il rapporto diretto tra il Costruttore degli apparati e il CRS4. La descrizione dettagliata delle modalità di erogazione del servizio di Garanzia, Manutenzione e Assistenza e Supporto Specialistico è riportata nel paragrafo seguente rubricato "Specifiche del servizio di garanzia, assistenza e manutenzione".

5.3. Requisiti tecnici

Caratteristica	Dettagli sui requisiti minimi (vincolanti)
Prodotti di recente tecnologia	<p>Si richiede che il sistema storage proposto sia della più recente tecnologia disponibile, da parte del Produttore, e con caratteristiche tecnico/funzionali disponibili al momento della data della presentazione dell'offerta e realizzato con componenti nuove di fabbrica.</p> <p>Si richiede, pertanto, che nel caso di più famiglie/modelli/versioni di storage del medesimo produttore che rispondano alle caratteristiche minimali, sia proposta la famiglia/modello/versione di più recente produzione.</p>
Architettura Cluster multi-controller con scalabilità verticale ed orizzontale.	<p>Si richiede che il sistema storage NAS proposto sia in architettura cluster di tipo scale-out e sia dotato, nella fornitura, di configurazione in cluster scale-out con almeno 2 controller in cluster tra di loro ed interconnessi in modalità dedicata.</p> <p>Il sistema storage deve permettere la scalabilità orizzontale mediante aggiunta di più controller (scale-out) anche aventi caratteristiche dimensionali e prestazionali differenti tra modelli di controller. Il sistema storage dovrà permettere la realizzazione di "pool" storage, tra tutti i controller del cluster, per la realizzazione di ambienti NAS con aree/file system in "single mount point" che possano estendersi orizzontalmente su dischi collegati a più di 2 controller.</p>

<p>Protocolli richiesti</p>	<p>Viene richiesto il supporto nativo dei protocolli di tipo NAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CIFS/SMB (almeno versione 3) • NFS (almeno versione 4.0) <p>Tutti i protocolli richiesti devono essere licenziati per la massima capacità dello storage</p>
<p>Capacità utile richiesta</p>	<p>Si richiede che il sistema proposto venga fornito con una capacità di almeno 2000 (duemila) TiB (TeraByte calcolati in base2) utilizzabili, al netto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formattazione dischi; • Dischi di spare; • Dischi di Parità per un livello di protezione RAID (richiesto) che permetta di gestire il fault di almeno 2 dischi all'interno gruppo RAID (es. RAID 6 o equivalente); • Quantità di spazio di Memorie Flash/dischi SSD quando queste siano utilizzate per funzioni di "estensione della cache di sistema" e/o "accelerazione di I/O" verso memorie di tipo rotativo. <p>Inoltre, la quantità di TiB richiesti deve essere fornita al netto (quindi senza considerare) di funzionalità di efficienza storage quali ad esempio deduplica, compressione dati, thin provisioning etc.</p> <p>Ai 2000 TiB utili fisici richiesti, pertanto, non dovranno essere considerati applicati, per il calcolo di tale quantità, valori di "efficiency" realizzati mediante tecnologie di efficientamento storage quali ad esempio Deduplica, Compressione Dati, Thin Provisioning e similari.</p> <p>La scelta della tecnologia di dischi utilizzati per realizzare la quantità di spazio utile richiesto sarà a cura del Fornitore, con scelta tra tecnologie SSD (Solid State Disk), SAS, NL-SAS, anche in configurazione "mix" tra di esse. La configurazione fornita dovrà comunque garantire i livelli prestazionali richiesti.</p>
<p>File System con Single Mount Point</p>	<p>Si richiede che il sistema fornito sia in grado di gestire aree di file system accessibili con Single Mount Point con una dimensione, per singola area/file system, di almeno 20 PBytes. La quantità di PBytes indicata deve essere raggiungibile senza utilizzare funzionalità di efficientamento storage ad es. deduplica, compressione dati, thin provisioning.</p>
<p>Tecnologie di dischi/memorie supportate</p>	<p>Si richiede che il sistema storage proposto supporti almeno due delle seguenti tecnologie di media :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memorie NVMe (Memorie Flash); • Memorie SSD (Solid State Disk); • Dischi SAS a 10k rpm;

	<ul style="list-style-type: none"> • Dischi NL-SAS/SATA a 7.2k rpm
Deduplica	Si richiede che il sistema sia dotato di funzionalità integrata per la deduplica dei dati in ambito NAS, funzionante su ogni tipologia di dischi forniti nella configurazione proposta e licenziata per l'intera capacità fornita sul sistema.
Data Tiering	Si richiede che il sistema disponga di funzionalità native di Tiering (fisico o virtuale) che permetta di poter accelerare l'I/O sui dati presenti su memorie rotative anche lente spostando o copiando i dati (o blocchi di dati) tra almeno due tipi di memorie fornite, tra cui una di esse di tipo SSD/Flash e l'altra di tipo rotazionale (SAS e/o NL- SAS/SATA).
Prestazioni minime del sistema	<p>Si richiede che il sistema storage proposto sia in grado di fornire, per gli ambienti NAS ospitati e per la quantità totale di 2000 TiB richiesti una prestazione di almeno 40.000 IOPS (numero di operazioni al secondo di I/O) tenendo conto dei seguenti parametri :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protocollo NFS; • Workload di tipo sequenziale; • Percentuale di operazioni Read/Write : 60% Read / 40% Write • Blocksize : 128 Kbytes • Latenza: non superiore ai 5 millisecondi; • Risorse computazionali del sistema storage non superiori al 50% durante l'erogazione delle prestazioni richieste; <p>Prestazioni da calcolare con il sistema storage pieno al 50%</p>
Espandibilità del sistema	<p>Si richiede che il sistema storage NAS proposto sia in grado di supportare almeno il raddoppio (+ 100%) della capacità utile richiesta (2000 TiB x 2 = 4000 TiB) senza utilizzare funzionalità di efficientamento quali ad es. deduplica e/o compressione e/o thin provisioning dei dati.</p> <p>La capacità di espansione richiesta deve garantire nel contempo, la conseguente scalabilità delle prestazioni del sistema storage con la medesima percentuale di incremento (+ 100%) richiesto (160.000 IOPS x 2 = 320.000 IOPS)</p>
Protezione RAID	Si richiede che il sistema sia equipaggiato con meccanismi nativi di protezione RAID che permettano la gestione del fault, anche contemporaneo, di almeno 2 dischi all'interno del medesimo gruppo RAID senza causare interruzioni ai servizi storage.
Connettività IP richiesta	<p>Si richiede che il sistema NAS proposto, sia equipaggiato con connettività di tipo IP (GbE) di front-end verso la LAN con almeno</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16 porte IP installate e con throughput per singola porta di 10

	<p>Gbps.</p> <p>Tutte le porte fornite devono essere in grado di erogare indifferentemente tutti i protocolli NAS richiesti.</p>
Connessione e cavi	<p>Si richiede la fornitura di tutti i cavi in rame e/o fibra ottica e dei transceiver necessari per realizzare il cablaggio funzionale alla struttura interna ed i collegamenti verso il resto della rete.</p>
Ridondanza delle componenti	<p>Tutte le componenti principali del sistema storage (controller, connettività, alimentazioni, unità di ventilazione) devono essere ridondate e devono poter essere sostituite/upgradatae senza causare alcuna interruzione nell'erogazione dei servizi Storage agli Utenti ed alle Applicazioni.</p>
Funzionalità di Deduplica dei dati	<p>Il sistema storage proposto deve essere fornito, nativamente, con funzionalità Deduplica dati per efficientamento dello spazio storage utilizzato :</p> <p>La funzionalità deve essere nativa ed essere già licenziata per la quantità di spazio storage fornito.</p> <p>Le funzionalità di Deduplica Dati fornita con il sistema deve poter agire, al minimo, in modalità "background" (non inline) e deve essere utilizzabile su tutte le tecnologie di dischi forniti con il sistema, senza necessità di dover "re-idratare" (riportare a dimensione nativa) i dati prima di eventuali spostamenti tra tipi differenti di memorie disco all'interno dello storage.</p>
Copie istantanee	<p>Il sistema deve permettere, nativamente, la creazione di più "copie online" istantanee point-in-time (snapshot/checkpoint), efficienti in termini di spazio utilizzato, ed eseguibili, anche in schedulazioni differenziate, per ogni Volume o folder creato sul sistema. Viene richiesta la capacità di creare almeno 20.000 copie snapshot sul sistema proposto.</p> <p>La funzionalità di copia istantanea, di tipo incrementale, deve tenere conto dell'eventuale presenza di dati già compressi e/o de-duplicati ed essere eseguita senza dover effettuare la re-idratazione dei dati prima dell'operazione;</p> <p>Il sistema deve essere inoltre dotato di funzionalità integrata per il ripristino, in tutto (a livello di intero Volume) od in parte (fino a livello di singolo file) di una qualsiasi copia istantanea creata ed ancora disponibile sul sistema;</p>
Clonazione Volumi	<p>Il sistema deve permettere la creazione (anche in modalità self-service) di copie near-instant "clone" di Volumi o file su cui deve essere possibile agire con operazioni di Read/Write senza influire sui dati contenuti nei Volumi o file sorgenti (quindi anche senza aver effettuato lo "split" tra Volume o file sorgente e Volume o file clonato) ed in modo da utilizzare efficientemente lo spazio disco dello storage. Devono poter essere creabili almeno 7.000 copie clone nel sistema fornito.</p> <p>La funzionalità di clonazione, deve tenere conto dell'eventuale presenza</p>

	<p>di dati già compressi e/o de-duplicati sui Volumi o file sorgenti ed essere eseguita senza dover effettuare la re-idratazione dei dati prima dell'operazione;</p>
Multi-tenancy	<p>Il sistema deve poter essere suddivisibile in più spazi tra di loro separati ("tenant") a cui devono poter essere associabili le seguenti caratteristiche/funzionalità (che devono essere presenti ed attive nel sistema proposto):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risorse di spazio disco; • Riso Risorse di connettività (porte) verso il front-end (protocolli CIFS/SMB e/o NFS); • Amministrazione dei Tenant per la creazione, il provisioning e l'amministrazione delle risorse assegnate ai tenant; • Diritti di amministratore del Tenant differenti da quelli di Amministratore dello storage e dagli Utenti; Deve essere possibile la creazione di almeno 50 Tenant sul sistema nella configurazione proposta.
Replica Asincrona	<p>Il sistema deve essere dotato di funzionalità nativa di replica dei dati di tipo asincrono, su rete IP senza utilizzo di virtualizzatori e/o gateway esterni allo storage, schedulabile automaticamente e/o on demand ed attivabile per singoli Volumi, con gestione della trasmissione dei soli dati variati, in architettura di replica 1:N – N:1 - N:N – Cascade (A replica su B che replica su C).</p>
Crittografia	<p>Il sistema storage deve essere dotato, nativamente, di funzionalità di crittografia dati "at-rest", utilizzabile per l'intera capacità fornita ed attivabile a livello di singoli Volumi con sicurezza AES 256 e che abbia almeno compliance a livello FIPS 140-2 e key manager integrato.</p> <p>La funzionalità di crittografia deve essere attivabile anche per dati deduplicati e/o compressi sul sistema storage.</p>
Disponibilità del sistema	<p>La soluzione storage proposta deve poter garantire una disponibilità di servizio (uptime) pari ad almeno il 99,999% (five-nine), sia tenendo conto di manutenzioni programmate che di eventi non programmati a causa di eventuali fault di componenti (controller, dischi, cassette, schede e porte di I/O, alimentatori e componenti di ventilazione).</p> <p>Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e/o straordinaria devono poter essere realizzate in piena trasparenza alle applicazioni ed agli utenti, garantendo l'accesso ai dati durante tali operazioni.</p>



6. LF5 – Infrastruttura di rete

6.1. Fornitura di una infrastruttura di rete di core switching e routing

Con la Procedura di gara in oggetto il **CRS4** intende acquisire:

un'infrastruttura di rete ad alte prestazioni, composta da 5 apparati identici, che erogheranno le funzionalità di core switching/routing. In particolare, quattro dispositivi saranno collegati tra loro in maniera da fornire un'architettura ad alta affidabilità ed elevate prestazioni, il 5 dispositivo sarà collegato a quelli principali in maniera tale da consolidare le esigenze di connettività dello strato di rete esistente

Gli operatori economici devono effettuare il sopralluogo (da effettuarsi non oltre 5 (cinque) giorni antecedenti la data di presentazione dell'offerta) al fine di accertare il reale stato dei luoghi di esecuzione dell'appalto fissando un appuntamento con il signor Matteo Vocale, via mail all'indirizzo: matteo.vocale@crs4.it oppure telefonicamente al numero 0709250378.

Avendo le imprese l'obbligo di effettuare il sopralluogo, nessuna obiezione potrà essere sollevata per qualsiasi evenienza dovesse insorgere nel corso di validità del contratto, in relazione ad una pretesa od eventuale imperfetta acquisizione di tutti gli elementi che possono influire sull'esecuzione della fornitura e che concorrono alla determinazione del suo corrispettivo.

La nuova infrastruttura di rete che si intende realizzare deve necessariamente basarsi su apparati dotati di elevato grado di affidabilità, robustezza, nonché da prestazioni adeguate in termini di throughput e bassa latenza nell'inoltro del traffico tra i vari ambienti di rete. L'architettura realizzata sarà tale da evitare i "Single Point of Failure" (SPoF), almeno per le componenti di core switching/routing.

La piattaforma hardware oggetto della fornitura deve avere le seguenti caratteristiche:

- essere indicata dal produttore come specifica per ambienti datacenter;
- massima ridondanza possibile delle componenti hardware, in accordo con la tipologia di apparato fornito
- capacità di installare transceiver a differente velocità, in maniera tale da permettere degli upgrade di banda senza dover cambiare piattaforma.
- permettere, in alternativa al sistema operativo sviluppato dal produttore, anche l'installazione di sistemi operativi sviluppati da altri produttori, come caratteristica opzionale

6.2. Fornitura Servizio di Garanzia, Assistenza e Manutenzione

Si richiede un Servizio di Assistenza e Manutenzione dei sistemi offerti della durata di 5 anni . Considerata la criticità dell'infrastruttura, il CRS4 ritiene indispensabile instaurare un rapporto diretto con il Costruttore degli apparati. Il processo di gestione di guasti e l'attività di analisi degli stessi dovrà avvenire, per quanto possibile, attraverso il rapporto diretto tra il personale tecnico del CRS4 e quello del

Costruttore, senza l'intermediazione del Fornitore. Tale servizio dovrà inoltre agire da singolo punto di contatto per tutte le problematiche HW/SW inerenti all'intera fornitura.

In fase di collaudo dovrà essere prodotta una certificazione del costruttore attestante che tutte le componenti installate sono coperte da supporto e manutenzione per tutto il periodo contrattuale individuato dalla gara e con le modalità prescritte dal presente capitolato tecnico. La mancanza di tale certificazione comporterà il non superamento del collaudo ed il rigetto della fornitura.

Il Fornitore è pertanto incoraggiato a garantire al CRS4 la relazione diretta tra il proprio personale tecnico ed il centro di supporto tecnico del Costruttore (*Technical Assistance Centre, TAC*) per l'attività di analisi e di diagnosi nel processo di gestione di guasti e malfunzionamenti.

Al Fornitore sarà demandata l'attività di sostituzione delle parti dichiarate guaste dal Costruttore. Anche nell'erogazione dei Servizi di Supporto Specialistico è richiesto il rapporto diretto tra il Costruttore degli apparati e il CRS4. Sarà compito del Fornitore, in nome e per conto del CRS4, l'adempimento delle operazioni di registrazione degli apparati, sul sito del Costruttore, per l'attivazione del supporto.

6.3. Requisiti Tecnici

6.3.1. Caratteristiche tecniche richieste comuni ai 5 apparati oggetto della fornitura

Elemento	Dettagli sui requisiti minimi (vincolante)
Prodotti recente tecnologia <i>di</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Si richiede che gli apparati forniti siano della più recente tecnologia disponibile e con caratteristiche tecnico/funzionali disponibili al momento della data della presentazione dell'offerta e realizzato con componenti nuove di fabbrica, ovvero non usati o rigenerati, proveniente dai canali ufficiali di rivendita/distribuzione sul territorio della comunità europea. Inoltre, si richiede che gli apparati siano corredati di manuali, cavi di alimentazione ed ogni altro componente indispensabile per il corretto funzionamento. • La soluzione offerta dovrà comprendere tutte le componenti software, le licenze ed i servizi di supporto ufficiali necessari a garantire la messa in esercizio e il funzionamento dell'infrastruttura di rete, nel rispetto delle funzionalità e dei requisiti minimi di seguito descritti. • Tutti gli apparati devono essere dello stesso produttore e forniti con il medesimo sistema operativo, che può essere quello ufficiale del produttore hardware, oppure di terze parti ma certificato per gli apparati forniti dal produttore dell'hardware. • Ogni singolo apparato deve occupare una rack unit al massimo
Prestazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Si richiede una forwarding capacity non inferiore a 1200 Mpps. • Si richiede una switching capacity non inferiore a 1.4 Tbit/s espressa come dato non full-duplex • Si richiede che l'apparato sia in grado di erogare L2/L3 forwarding a line-rate

	<ul style="list-style-type: none"> • Si richiede la capacità di installare transceiver 40G/100G • Si richiede un valore di latenza inferiore ad 1 microsecondo
<p>Funzionalità software e standard supportati</p>	<p>Si richiede il supporto delle seguenti funzionalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ IEEE 802.3ae – 10 Gigabit Ethernet ◦ IEEE 802.3ba – 40 Gigabit Ethernet/100 Gigabit Ethernet ◦ IEEE 802.1Q VLAN Tagging ◦ IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) ◦ IEEE 802.1AB LLDP ◦ IEEE 3580 802.1X with RADIUS ◦ Jumbo Frames di almeno 9022 bytes ◦ RFC 791 - IPv4 ◦ RFC 793 - TCP ◦ RFC 768 - UDP ◦ DNS client ◦ NTP ◦ RFC 5798 - VRRP ◦ IGMP ◦ PIM-SM o PIM-DM ◦ OSPF v2/v3 ◦ BGP ◦ ECMP (Equal Cost Multi Path) ◦ VXLAN bridging ◦ VXLAN routing ◦ IPv6 ◦ IPv6 Path MTU Discovery ◦ ICMPv6 ◦ SSHv2 ◦ OpenFlow
<p>Management</p>	<ul style="list-style-type: none"> • É richiesta la presenza di un'interfaccia di rete per OOB (Out Of Band) Management basata su una porta Ethernet con connettore RJ-45, tale da permettere una gestione remota via IP • É richiesta la presenza di una porta per la gestione tramite interfaccia seriale • Deve essere possibile gestire l'apparato in tutte le sue funzionalità attraverso la CLI (Command Line Interface) • L'apparato deve permettere la regolamentazione degli accessi su base utente attraverso la creazione di utenti locali, oppure tramite l'impiego di 802.1X con supporto di RADIUS per l'autenticazioni di utenti con LDAP, Active Directory, etc. • Deve essere possibile collegarsi all'apparato attraverso il protocollo SSH (Secure Shell) versione 2 • Deve essere possibile esportare le informazioni di sistema su molteplici Syslog server

<p>Installazione e hardware</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'apparato deve avere l'alimentazione ridondata, tramite un secondo alimentatore installato sull'apparato, oppure attraverso l'utilizzo di un dispositivo esterno che fornisca una seconda sorgente di alimentazione • L'apparato deve essere installabile all'interno di rack standard di 19 pollici. L'alimentazione elettrica dovrà essere AC 120/230 V (50/60 Hz). • Gli apparati forniti dovranno avere un raffreddamento con flusso di tipo "front-to-back".
<p>Service e Support</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si richiede la fornitura di tutte le licenze necessarie a rendere attive ed utilizzabili in esercizio tutte le porte disponibili sull'apparato, nonché quelle a rendere attive tutte le funzionalità richieste. • Si richiede un supporto per tutti gli elementi della fornitura (apparati, transceivers, altri componenti come Twinax, DAC e AOC) di almeno 5 anni, laddove non sia previsto dal produttore stesso un supporto di durata superiore, compreso il caso in cui gli apparati siano dotati di sistema operativo di terze parti rispetto al produttore • La sostituzione in loco dei componenti guasti e/o malfunzionanti è a carico del fornitore e dovrà avvenire mediante intervento in loco presso il sito ove sono installati gli apparati oggetto della fornitura • Si richiede che gli apparati siano forniti con licenze software, necessarie all'attivazione di tutte le funzionalità richieste, prive di scadenza (licenze perpetue) e che si possano effettuare tutti gli aggiornamenti software (major release, minor release e patch release) resi disponibili dai produttori per almeno 5 anni.
<p>Software di gestione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si richiede la fornitura del software di gestione in grado di garantire la visibilità degli apparati forniti, il loro stato di funzionamento, la gestione operativa in termini di configurazione, il salvataggio delle varie configurazioni applicate e dei firmware degli apparati. Il software fornito deve essere fornito con licenza perpetua e deve essere possibile effettuare aggiornamenti per almeno 5 anni. Inoltre, si richiede la fornitura di due server, dotati delle necessarie caratteristiche hardware adatte ad ospitare il software di gestione e garantire un funzionamento efficiente e continuo

6.3.2. Caratteristiche tecniche richieste per 4 dei 5 apparati oggetto della fornitura, da intendersi per ciascun dispositivo fornito e restando validi tutti i requisiti comuni richiesti

Elemento	Dettagli sui requisiti minimi (vincolante)
Porte disponibili ed equipaggiate	<p>Si richiede la presenza di almeno 30 porte disponibili, equipaggiate nelle seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almeno 2 porte equipaggiate con tecnologia tale da realizzare collegamenti a 100G Ethernet con cavi DAC passivi, con lunghezza dei link non superiore a 3 metri. • Almeno 4 porte equipaggiate con transceiver 100G Ethernet SR (850 nm) interoperabile con fibra ottica MMF MPO Type B, corredate da fibre ottiche MMF OM3/OM4 (o comunque della migliore categoria di fibra ottica disponibile adatta a certificare il collegamento di banda richiesta) con connettore MPO Type B e di lunghezza non inferiore a 10 metri • Almeno 20 porte equipaggiate con transceiver 40G Ethernet QSFP+ SR (850 nm) con interfaccia MPO, interoperabile con fibra ottica MMF OM3/OM4 (o comunque della migliore categoria di fibra ottica disponibile adatta a certificare il collegamento di banda richiesta) e connettore MPO Type B, di cui: <ul style="list-style-type: none"> • 10 transceiver corredate con cavo in fibra ottica (indicata sopra) lungo 10 metri. • 10 transceiver corredate con cavo in fibra ottica (indicata sopra) lungo 15 metri. • almeno 4 porte equipaggiate con transceiver 40G Ethernet QSFP+ SR (850 nm) con interfaccia MPO interoperabile con fibra ottica MMF OM3/OM4 (o comunque della migliore categoria di fibra ottica disponibile adatta a certificare il collegamento di banda richiesta) e connettore MPO Type B per realizzare collegamenti di backbone tra apparati . La lunghezza della fibra ottica deve essere non inferiore ai 15 metri

6.3.3. Caratteristiche tecniche richieste per uno solo dei 5 apparati oggetto della fornitura, restando validi tutti i requisiti comuni richiesti

Elemento	Dettagli sui requisiti minimi (vincolante)
Porte disponibili ed equipaggiate	<p>Si richiede la presenza di almeno 30 porte disponibili, equipaggiate nelle seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almeno 2 porte equipaggiate con tecnologia tale da realizzare collegamenti a 100G Ethernet con cavi DAC passivi, con lunghezza dei link non superiore a 3 metri. • Almeno 28 porte equipaggiate con transceiver 40G Ethernet QSFP+ SR (850 nm) con interfaccia MPO ed interoperabile con fibra ottica MMF OM3/OM4 (o comunque della migliore categoria di fibra ottica disponibile adatta a certificare

	<p>il collegamento di banda richiesta) e con connettore MPO type B. Tali transceiver dovranno supportare la modalità 4x10G, in quanto dovranno interoperare con i connettori dei cassette ottici predisposti, in maniera tale da fornire connessioni 10G Ethernet splittate</p>
--	---

6.4. Componenti aggiuntive richieste

Infine, si chiede la fornitura obbligatoria delle seguenti componenti:

- Fornitura di 10 fibre MMF OM3/OM4 con connettori LC-LC di lunghezza pari a 3 metri
- Fornitura di 10 fibre MMF OM3/OM4 con connettori LC-LC di lunghezza pari a 5 metri
- Fornitura di 10 fibre MMF OM3/OM4 con connettori LC-LC di lunghezza pari a 15 metri
- Fornitura di 10 fibre MMF OM3/OM4 con connettori LC-LC di lunghezza pari a 25 metri
- Fornitura di 10 fibre MMF OM3/OM4 con connettori MPO Type B di lunghezza pari a 10 metri
- Fornitura di 10 fibre MMF OM3/OM4 con connettori MPO Type B di lunghezza pari a 5 metri
- Fornitura di 10 fibre MMF OM3/OM4 con connettori MPO Type B di lunghezza pari a 3 metri
- almeno 4 cassette ottici predisposti (senza effettuare alcuna operazione per la distribuzione interna delle fibre) per lo splitting di connessioni singole 40G Ethernet in fibra ottica multimodale, in grado di fornire almeno 48 connessioni fisiche 10G con connettori LC su fibra MMF OM3/OM4. I cassette ottici potranno presentare una fibra ottica con connettore MPO Type B di lunghezza non inferiore ad 1.5 metri, interoperabile con i transceiver 40G QSFP+ SR forniti con gli apparati, oppure presentare solo il connettore in cui verrà inserita la fibra ottica MPO Type B, interoperabile con i transceiver 40G QSFP+ SR forniti con gli apparati. In quest'ultimo caso, si chiede la fornitura di un numero di fibre ottiche pari almeno al 50% in più del numero di fibre che serve a realizzare la connettività richiesta. La lunghezza delle fibre ottiche non deve essere inferiore ai 3 metri. Tali cassette dovranno essere installati nei rack che ospitano le due coppie di apparati di core. I rack avranno una dimensione standard di 19"

7. Servizi necessari per tutti i lotti

Le imprese vincitrici di ciascun lotto devono provvedere, a proprio esclusivo onere e nel rispetto dei tempi indicati nel presente Capitolato:

- ad acquisire la disponibilità di mezzi speciali e/o di quanto altro necessario a trasportare, scaricare ed a collocare le apparecchiature nei locali del CED;
- a consegnare tutte le apparecchiature, cavi e quanto necessario e qui non specificato per la messa in funzione del sistema;
- ad installare le apparecchiature nell'area che verrà indicata dal personale del CRS4;
- al collegamento delle varie apparecchiature del sistema in rete, secondo le specifiche di configurazione dei collegamenti indicate;

- alla fornitura e all'installazione degli eventuali accessori hardware e software necessari al corretto funzionamento del sistema;
- alla consegna ed installazione dei prodotti software oggetto della fornitura;
- alla verifica e alla messa in funzione del sistema;
- all'allestimento della verifica finale, comunicando formalmente la propria disponibilità alla verifica finale della fornitura;
- all'assistenza alla verifica finale, secondo le specifiche fornite dal CRS4, da svolgersi a cura del personale dell'azienda committente e dell'impresa appaltatrice, al fine di verificare le caratteristiche e la funzionalità della fornitura e la rispondenza ai requisiti di capitolato.

Le imprese, inoltre, devono:

- redigere e consegnare, al termine dell'installazione, un rapporto contenente, tra l'altro, l'articolazione delle prove proposte per il collaudo del sistema.
- tali prove devono evidenziare sperimentalmente le capacità di throughput sostenuto e di picco, il valore di latenza di accesso al dato e i valori di IOPS di picco e sostenuti;
- tutti i test verranno eseguiti utilizzando un numero di client congruo (messi a disposizione dal CRS4).

Dovranno inoltre essere eseguite prove di affidabilità dell'intero sistema.

7.1. Servizi di messa in funzione del sistema.

Le offerte devono garantire il servizio di messa in funzione del sistema articolato in:

- *manutenzione preventiva*: consiste negli interventi (regolazioni, controlli, sostituzioni) finalizzati all'ottimizzazione ed all'aggiornamento dei sistemi oggetto della fornitura;
- *manutenzione correttiva*: consiste sia nella riparazione dei guasti, blocco o altro inconveniente che dovesse verificarsi durante la messa in funzione del sistema che nella messa a disposizione di tutte le parti di ricambio in sostituzione e nell'esecuzione delle prove e dei controlli necessari a garantire il ripristino del pieno funzionamento del sistema.

7.1.1. Specifiche del servizio di garanzia, assistenza e manutenzione

In questo paragrafo sono approfondite le tematiche inerenti il Servizio di Garanzia, Assistenza e di Manutenzione che il Fornitore ha obbligo di erogare.

Si specifica che il servizio di assistenza e manutenzione in garanzia offerto dovrà essere quello ufficiale dei costruttori dei sistemi. Il fornitore dovrà pertanto dare evidenza all'amministrazione appaltante del contratto di manutenzione stipulato con il Costruttore/i per l'intera totalità della fornitura.

Per ciascun apparato dovrà essere sempre possibile poter stipulare ulteriori contratti aggiuntivi di assistenza o di estensione della garanzia in Italia con le stesse caratteristiche del servizio di manutenzione minimo richiesto.

Il Fornitore, in collaborazione con il Costruttore degli apparati, deve prevedere e offrire, per un periodo pari a 5 anni decorrenti dalla data della verifica di conformità della fornitura con esito positivo, il servizio di garanzia, assistenza e manutenzione che assicuri il mantenimento nel tempo degli apparati in uno stato di funzionamento idoneo allo svolgimento delle funzioni cui sono preposti.

Si richiede il servizio di garanzia, assistenza e manutenzione che includa:

- a) flow Chart del servizio di Assistenza e Manutenzione;
- b) service Level Agreement (SLA) offerti per la risoluzione di guasti e problematiche tecniche;
- c) descrizione della struttura di Technical Assistance Center (TAC) del Costruttore;
- d) descrizione del Trouble Ticket System del Costruttore;
- e) descrizione della struttura del personale;
- f) supporto on-site, dislocazione territoriale e qualifica del personale.
- g) descrizione e ciclo temporale delle manutenzioni ordinarie preventive sugli apparati;
- h) documentazione su eventuali Sub-Fornitori.

Il servizio di Garanzia, Assistenza e Manutenzione degli apparati erogato dal Fornitore in collaborazione con il Costruttore dovrà includere:

1. Servizio di risoluzione dei guasti (Paragrafo 6.1.1.1);
2. Interventi di Manutenzione programmata, ordinaria e straordinaria (Paragrafo 6.1.2);
3. Reportistica sui Servizi di Assistenza e Manutenzione (Paragrafo 6.1.3)
4. Servizio di aggiornamento software (Paragrafo 6.1.4);

7.1.1.1. Servizio di risoluzione dei guasti

Il Fornitore in collaborazione con il Costruttore è tenuto a ripristinare la perfetta funzionalità degli apparati attraverso interventi di riparazione da remoto o on-site in caso di guasto e/o anomalia, secondo gli SLA dichiarati dal Fornitore. Il servizio di risoluzione dei guasti, altrimenti detto Servizio di Manutenzione Correttiva, avrà una durata pari a 5 anni decorrenti dalla data della verifica di conformità della fornitura con esito positivo.

Il Fornitore in collaborazione con il Costruttore sarà tenuto a riparare eventuali guasti (vedere la classificazione dei guasti in 6.1.1.2) allo scopo di eliminare il disservizio nel più breve tempo possibile, anche in modo provvisorio, e in modo da garantire i migliori standard qualitativi e la massima disponibilità degli apparati oggetto della gara. In caso di ripristino temporaneo, il Fornitore è tenuto a concordare con il CRS4 opportuni interventi di manutenzione programmata correttiva allo scopo di ripristinare la perfetta funzionalità degli apparati con le modalità descritte in 6.1.1.3 e nel più breve tempo possibile.

Un guasto, di tipo bloccante o non, che richieda un intervento da remoto o on-site, dovrà essere in ogni caso ripristinato secondo gli SLA (Service Level Agreement) indicati dal CRS4.

Nei paragrafi 6.1.1.2 e 6.1.1.3 sono descritti rispettivamente la classificazione dei guasti e gli SLA minimi relativi ai tempi di intervento e ripristino richiesti dal CRS4. Le modalità di risoluzione dei guasti mediante il supporto specialistico del Costruttore, con o senza intervento on-site, e il servizio di sostituzione delle parti guaste sono invece illustrati nei paragrafi 6.1.1.4 e 6.1.1.7.

7.1.1.2. Classificazione dei guasti

I guasti e/o anomalie Hardware e/o Software riguardanti gli apparati oggetto possono essere classificati secondo le definizioni di tabella.

Tipologia di guasto	Definizione
Guasto Bloccante	Qualsiasi tipo di guasto Hardware e/o anomalia Software, che comporti l'interruzione totale di un servizio, oppure il blocco di un intero sistema storage di un Modulo, oppure il blocco di un apparato di comunicazione, per il quale non sia disponibile una soluzione, anche temporanea.
Guasto Non Bloccante	Qualsiasi tipo di guasto Hardware e/o anomalia Software relativa al funzionamento degli apparati oggetto della fornitura che ne degradi le prestazioni e il corretto funzionamento, come la perdita di ridondanza di componenti hardware, ma che non comporti la totale interruzione di un servizio. In questa categoria rientrano anche eventuali problemi software e richieste di chiarimento tecnico urgente da sottoporre al Costruttore
Richiesta di Informazioni	In questa categoria rientrano le richieste di chiarimento tecnico non urgenti rivolte al costruttore relativamente al funzionamento e alla configurazione degli apparati.

Tabella 1: Classificazione dei guasti

7.1.1.3. Service Level Agreement

Il CRS4 richiede le tipologie di livelli di servizio o Service Level Agreement (SLA) riportate in tabella 2. I valori indicati nella tabella si intendono come livelli di prestazione minimi richiesti da CRS4. Si ribadisce che il livello di servizio minimo richiesto è di tipo Next Business Day (NBD) su tutta la fornitura e per i 5 anni di garanzia, assistenza e manutenzione. In tabella 3 è riportata la definizione dei livelli di servizio di tipo NBD. La "Risposta al disservizio in minuti" deve contenere il tempo di risposta del Centro di Gestione del Fornitore ad una chiamata del CRS4 o Trouble Ticket (vedi paragrafo 6.1.1.6) per la segnalazione di un guasto.

Si sottolinea che la misurazione del "Tempo d'intervento e ripristino" o TTR (Time To Repair) partirà dal momento in cui il CRS4 segnalerà il guasto al Fornitore o viceversa ("Start Time" riportato nel Trouble Ticket relativo al guasto), salvo poi verificare la competenza del guasto una volta completate la diagnosi nonché le azioni di ripristino.

Servizio di Assistenza e	Descrizione	Copertura del servizio
NBD Next Business Day	Tempo di intervento e ripristino 12h lavorative con il giorno lavorativo successivo.	in continuità 8:00-20:00 lun-ven

Tabella 2: Definizione dei livelli del servizio di assistenza e manutenzione apparati

Livello di servizio richiesto	Valori di affidabilità minimi richiesti
Tempo di intervento e ripristino guasto bloccante	NBD
Tempo di intervento e ripristino guasto non bloccante	NBD
Tempo di risposta al disservizio in minuti	60
Tempo di risposta per richiesta informazioni	3 giorni lavorativi

Tabella 3: Indicatori di affidabilità dei servizi

Il tempo di intervento e ripristino è da intendersi come il tempo che intercorre dal momento dell'apertura della segnalazione del guasto da parte del CRS4 alla TAC del Costruttore fino al ripristino completo della funzionalità degli apparati.

7.1.1.4. Risoluzione dei guasti tramite supporto tecnico del Costruttore degli apparati

Il servizio di risoluzione dei guasti, mediante supporto specialistico di assistenza erogato direttamente dal Costruttore, avrà una durata pari a 5 anni dalla data della verifica di conformità della fornitura con esito positivo.

Il servizio deve prevedere l'accesso diretto da parte del CRS4 al centro di supporto tecnico del Costruttore per l'apertura di segnalazioni di guasti e malfunzionamenti degli apparati. Questo servizio dovrà essere disponibile su tutto l'arco delle 24 ore, per 365 giorni l'anno; le comunicazioni con la TAC dovranno essere in lingua italiana e/o inglese.

In caso di guasto e/o anomalia hardware e/o software, il CRS4, dopo una prima fase di troubleshooting condotta in autonomia, provvederà ad aprire una segnalazione alla TAC del Costruttore mediante Trouble Ticket System (vedere paragrafo 6.1.1.6 a riguardo). La priorità del guasto e di conseguenza i relativi tempi di intervento e ripristino richiesti saranno decisi dal CRS4 sulla base della gravità del problema in accordo con la classificazione dei guasti riportata nel paragrafo 6.1.1.2.

I nominativi e i punti di contatto del personale della TAC, oltre alle relative procedure di escalation (descritte nel paragrafo 6.1.1.5), dovranno essere forniti nella versione Esecutiva del Piano di Realizzazione da redigere dopo la data di emissione dell'Ordine di Acquisto e dovranno essere aggiornati ogni qualvolta si verifichi una variazione.

Tutte le attività di diagnosi della problematica saranno condotte congiuntamente dal CRS4 e dalla TAC del Costruttore. Il CRS4 provvederà a fornire tutti i log richiesti e ad eseguire direttamente le operazioni di troubleshooting richieste dalla TAC del Costruttore. Il CRS4 potrà, ove richiesto dal Costruttore, fornire l'accesso remoto in sola lettura a tutti gli apparati oggetto della fornitura secondo modalità concordate con il Costruttore. Il Costruttore sarà tenuto a fornire completa e dettagliata spiegazione di tutte le operazioni che si renderanno necessarie per la diagnosi della natura del guasto in corso e per la sua risoluzione (raccolta di log, esecuzioni di comandi descritti o non nella documentazione ufficiale del costruttore, esecuzione script o routine, ecc.).

Nel caso in cui l'esito dell'analisi della TAC del Costruttore, in accordo con il CRS4, renda necessario la sostituzione di un componente hardware, sarà cura del Costruttore segnalare al Fornitore quali parti sostituire ed attivare la procedura secondo i tempi e le modalità descritti nel paragrafo 6.1.1.7.



Nel caso in cui invece non sia richiesto un intervento on-site, il CRS4 eseguirà da remoto tutte le operazioni necessarie al ripristino del guasto, come da indicazioni della TAC del Costruttore.

Sia in caso di intervento on-site che da remoto, la TAC del Costruttore sarà tenuta a verificare l'avvenuto ripristino della funzionalità e, in accordo con il personale del CRS4, dichiarare il ripristino.

7.1.1.5. Punti di contatto ed escalation

In fase di sottoscrizione del contratto, il Fornitore sarà tenuto a indicare:

- 1) Un punto di contatto unico per le questioni amministrative;
- 2) Un punto di contatto unico per le problematiche di delivery;
- 3) Un punto di contatto unico per le problematiche tecniche;
- 4) Tre liste di escalation di contatti, una per le questioni amministrative, una per le problematiche di delivery e una per le questioni tecniche.

I punti di contatto nonché i nominativi delle persone di riferimento dovranno necessariamente essere indicati al momento della sottoscrizione del contratto.

7.1.1.6. Trouble Ticket System del Costruttore

È richiesto che il Costruttore sia dotato di un sistema software di tipo Trouble Ticket System (TTS) per la gestione e il tracciamento di tutte le attività di riparazione e manutenzione. Tale sistema dovrà essere consultabile e aggiornabile dal CRS4 tramite interfaccia web pubblica e dovrà riportare tutte le informazioni relative ai vari Trouble Ticket in modo da poterne verificare lo stato di avanzamento.

7.1.1.7. Servizio di sostituzione dei componenti guasti e supporto tecnico in loco

Il servizio di sostituzione in loco dei componenti guasti e/o mal funzionanti è a carico del Fornitore e avrà la durata di 5 anni decorrenti dalla data della verifica di conformità della fornitura con esito positivo.

Questo servizio prevede l'intervento in loco presso i siti ospitanti gli apparati oggetto della fornitura di almeno un tecnico specializzato nella tecnologia di questi ultimi. Le operazioni incluse nel servizio sono le seguenti:

- a) Fornitura, consegna e installazione di eventuali parti di ricambio in sostituzione di quelle difettose o guaste.
- b) La sostituzione delle parti hardware deve avvenire secondo i livelli di servizio (SLA Service Level Agreement) specificati nella tabella 2 e dovrà essere coordinata dal CRS4 in collaborazione con il supporto specialistico del Costruttore.
- c) Insieme le due entità dovranno verificare l'avvenuto ripristino della funzionalità e solo dopo esplicito assenso del personale del CRS4 si potrà dichiarare concluso l'intervento di ripristino.



Inoltre, a discrezione del CRS4, potrà essere richiesto l'intervento on-site di un tecnico specializzato nella tecnologia degli apparati in caso di guasti bloccanti o di guasti che compromettano il corretto funzionamento degli apparati e che richiedano attività di troubleshooting non eseguibili da remoto.

Infine, potrà essere richiesta dal CRS4 la presenza on-site di un tecnico specializzato in occasione di aggiornamenti programmati hardware e/o software, qualora in base alla procedura di upgrade indicata dalla TAC del Costruttore ciò risulti necessario o anche solo consigliabile.

7.1.2. Interventi di manutenzione programmata: ordinaria e straordinaria

Il servizio di manutenzione programmata, ordinaria e straordinaria, avrà la durata di 5 anni decorrenti dalla data della verifica di conformità della fornitura con esito positivo.

7.1.2.1. Piano di manutenzione programmata ordinaria

Gli interventi di manutenzione programmata dovranno essere pianificati e concordati con il responsabile della struttura tecnica del CRS4 previa comunicazione al CRS4 con un preavviso di almeno 15 giorni solari.

Il Fornitore è tenuto ad illustrarne la motivazione, la durata temporale e il tipo di intervento (non bloccante/bloccante, secondo la classificazione riportata in Tabella 1) e l'estensione (apparati coinvolti nell'intervento).

Il Fornitore è tenuto altresì a presentare sia un report preventivo atto a spiegare le motivazioni e la natura dell'intervento sia un report conclusivo riportante l'esito dell'intervento (risolutivo / parzialmente risolutivo / non risolutivo).

Gli interventi di manutenzione programmata ordinaria possono essere effettuati nella fascia oraria [08:00; 20:00 GMT+1], secondo pianificazione fatta a discrezione del CRS4 con l'obiettivo di minimizzare i disservizi per gli utilizzatori.

Fanno parte della manutenzione programmata ordinaria le operazioni qui di seguito riportate:

- 1) Installazione di nuove parti hardware;
- 2) Upgrade di parti hardware già installate;
- 3) Upgrade software programmato su richiesta del CRS4.

Il Fornitore, in collaborazione con il Costruttore, deve assicurare attraverso una serie di operazioni periodiche definite attività di manutenzione preventiva, la corretta funzionalità degli apparati.

Le modalità di esecuzione di tali operazioni dovranno escludere ogni intervento che sia intrusivo rispetto ai servizi erogati dal CRS4 attraverso gli apparati. Questa tipologia di interventi rientra nelle attività di manutenzione programmata.

Il servizio di manutenzione preventiva avrà la durata di 5 anni decorrenti dalla data della verifica di conformità della fornitura con esito positivo.

7.1.2.2. Piano di manutenzione straordinaria

È ammessa infine la possibilità che vengano effettuati interventi di manutenzione straordinaria, dovuti a cause tecniche non pianificabili, atti a garantire il buon funzionamento degli apparati. Come per gli interventi di manutenzione ordinaria, la finestra utile sarà [08:00; 20:00 GMT+1]. In caso di interventi di manutenzione straordinaria il Fornitore è tenuto comunque a presentare un dettagliato report ad intervento concluso in cui vengano spiegate le ragioni e l'esito dell'intervento.

7.1.3. Reportistica sul Servizio di Garanzia, Assistenza e Manutenzione

Il Fornitore sarà tenuto a produrre, su base semestrale, una Relazione sul Servizio di Garanzia, Assistenza e Manutenzione contenente la reportistica dei guasti e l'analisi dei livelli di servizio di manutenzione erogati nel periodo.

Nella Relazione sul Servizio di Garanzia, Assistenza e Manutenzione dovranno essere riportati tutti i guasti e malfunzionamenti che si sono verificati nel periodo. Per ciascun guasto o malfunzionamento dovranno essere indicati:

- l'identificativo dell'apparato e del sito in cui si è verificato il guasto;
- una breve descrizione del guasto;
- la diagnosi e la procedura di ripristino individuate;
- la durata (fino al completo ripristino delle funzionalità);

Dovranno inoltre essere indicati, per ciascun guasto, i valori di riferimento del livello di servizio previsto per la garanzia, manutenzione e assistenza dell'apparato oggetto del guasto (indicato nel paragrafo 7.1.1.3). A tal fine sarà cura del Fornitore decidere se utilizzare il sistema di Trouble Ticket, messo a disposizione dal Costruttore (vedi paragrafo 7.1.1.6) o altro sistema in grado di registrare e tracciare malfunzionamenti e guasti hardware che possa rispondere a tali specifiche.

Il Costruttore sarà tenuto pertanto a fornire report periodici, almeno su base semestrale, relativi alla gestione di tutte le segnalazioni aperte, al fine di contribuire alla stesura della Relazione sul Servizio di Garanzia, Assistenza e Manutenzione.

In particolare, il CRS4 richiede che la soluzione adottata dal Fornitore sia in grado di archiviare e gestire almeno le seguenti informazioni:

- 1) identificativo dell'apparato in cui si è verificato il guasto;
- 2) codice del componente/componenti soggetti a guasti;
- 3) data del guasto;
- 4) data di arrivo sul sito del componente da sostituire;
- 5) data di ripristino del nuovo componente;
- 6) personale tecnico che ha effettuato l'intervento di ripristino;

Il sistema dovrà includere preferibilmente un'interfaccia per l'esportazione dei dati relativi ai guasti avvenuti, in un intervallo di tempo impostabile, su uno specifico apparato o in un gruppo di apparati.



L'esportazione potrà avvenire o tramite file o tramite accesso al database (nel qual caso il Fornitore dovrà rendere noto al CRS4 la struttura dei dati).

7.1.3.1. Verifica semestrale degli SLA

È previsto che alla scadenza di ogni semestre ed entro un mese da essa venga condotta congiuntamente tra CRS4 e Fornitore una verifica puntuale sul rispetto da parte del Fornitore degli SLA relativi al servizio di Garanzia, Assistenza e Manutenzione nel corso del semestre in oggetto. L'analisi verterà sui dati contenuti nei report che il Fornitore è tenuto a presentare semestralmente, come specificato nel precedente paragrafo, che verranno messi a confronto con i dati a disposizione di CRS4.

7.1.4. Servizio di aggiornamento software

Il servizio di aggiornamento del software e di rilascio delle patch per l'eliminazione di malfunzionamenti noti sugli apparati dovrà avere una durata pari a 5 anni decorrenti dalla data della verifica di conformità della fornitura con esito positivo.

A tale scopo il Fornitore, in maniera diretta o attraverso il Costruttore degli apparati, dovrà rendere disponibile un servizio di consulenza professionale in grado di fornire (qualora venga stabilito il passaggio ad una nuova release per l'introduzione di nuove funzionalità o per la risoluzione di bug software) indicazioni in merito alla nuova release da utilizzare.

Il Fornitore in particolare dovrà poter consentire al CRS4, in maniera diretta o attraverso il Costruttore degli apparati, il download del firmware e del software di gestione degli apparati, delle relative patch e della opportuna documentazione.



CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PER L'AFFIDAMENTO DELLA

Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud

POR 14-20 Azione 2.3.1

e

Programma Regionale di Sviluppo 2014-2019, Strategia 2.1 Sistema Regionale dello Sviluppo Tecnologico e dell'innovazione

Lotto n. 1 CIG 8492789730

Lotto n. 2 CIG 84928032BF

Lotto n. 3 CIG 8492819FEF

Lotto n. 4 CIG 8492834C51

Lotto n. 5 CIG 8492857F4B

Lotto n. 1 CUP J76H17000120002

Lotto n. 2 CUP J72F18000060006

Lotto n. 3 CUP J72F18000060006

Lotto n. 4 CUP J72F18000060006

Lotto n. 5 CUP J72F18000060006

Lotto n. 1 CUI F01983460922201900002

Lotto n. 2 CUI F01983460922201900019

Lotto n. 3 CUI F01983460922201900018

Lotto n. 4 CUI F01983460922201900017

Lotto n. 5 CUI F01983460922201900016

Art. 1

Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto la fornitura, trasporto, consegna, installazione, cablaggio, software necessario alla configurazione, gestione e monitoraggio di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud.

Con la procedura di gara in oggetto – suddivisa in cinque Lotti - si intende acquisire:

Lotto 1: Sistema complesso di storage e Calcolo ad alte prestazioni completo di infrastruttura di rete per l'interconnessione dei sistemi (Sistema Luna Rossa);

Lotto 2: Cluster di Calcolo CRS4 ad alte prestazioni;

Lotto 3: Sistema di Storage ad alte prestazioni (Storage Performante - Storage 2);

Lotto 4: Sistema di Storage capacitivo (Storage 3);

Lotto 5: Infrastruttura di rete.

Le modalità di esecuzione, le caratteristiche tecniche, gli standard tecnici e qualitativi sono dettagliati nel Capitolato Tecnico, da intendersi qui integralmente richiamato.

L'appalto dunque è suddiviso in cinque lotti funzionali come di seguito evidenziato:

Appalto	ID Lotto funzionale	Descrizione	Importo IVA esclusa	Tempo di esecuzione
Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del Progetto LUNA ROSSA e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud.	LF1	LF1 – Sistema Luna Rossa	1.100.000,00€	6 mesi
	LF2	LF2 – Cluster di Calcolo CRS4	1.200.000,00€	6 mesi
	LF3	LF3 – Storage 2	800.000,00 €	6 mesi
	LF4	LF4 – Storage 3	650.000,00 €	6 mesi
	LF5	LF5 – Infrastruttura di Rete	450.000,00 €	6 mesi

Art. 2 ***Tipo di Appalto***

Il presente appalto è regolato dalle norme del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50 "Codice dei Contratti Pubblici" e successive modificazioni e integrazioni e, per quanto non espressamente previsto nelle predette fonti, dal codice civile.

Il contratto sarà stipulato, secondo le norme vigenti in materia, in forma di scrittura privata, in conformità dell'articolo 32, comma 14, del decreto legislativo n. 50 del 2016.

Art. 3 ***Durata del contratto e luogo principale di consegna***

La fornitura dovrà essere eseguita entro 6 mesi decorrenti dalla data della stipula del contratto.



Servizio di Assistenza e Manutenzione dei sistemi offerti: durata di 5 anni per tutti i lotti, secondo le modalità e nei termini indicati nel Capitolato Tecnico.

Luogo principale di consegna: sede legale e operativa dell'Amministrazione aggiudicatrice, sita in 09050 Pula, Località Piscina Manna, Edificio 1.

Art. 4

Direttore dell'esecuzione del contratto

Il CRS4, prima dell'esecuzione della Fornitura, provvederà a nominare il Direttore dell'Esecuzione, con il compito di monitorare il regolare andamento dell'esecuzione del contratto.

Il nominativo del Direttore dell'Esecuzione del Contratto verrà comunicato tempestivamente dalla stazione appaltante all'impresa aggiudicataria.

Il Direttore dell'Esecuzione del contratto provvede al coordinamento, alla direzione e al controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto e assicura la regolare esecuzione della Fornitura da parte dell'esecutore, verificando che le attività e le prestazioni contrattuali siano eseguite in conformità e alle prescrizioni contenute nei documenti contrattuali e nelle condizioni offerte in sede di aggiudicazione e di affidamento.

A tal fine, il Direttore dell'Esecuzione del contratto svolge tutte le attività allo stesso espressamente demandate dalla normativa vigente, nonché tutte le attività che si rendano opportune per assicurare il perseguimento dei compiti a questo assegnati.

Art. 5

Avvio dell'esecuzione del contratto

L'appaltatore è tenuto a seguire le istruzioni e le direttive fornite dalla stazione appaltante per l'avvio dell'esecuzione del contratto. Qualora l'appaltatore non adempia, la stazione appaltante ha facoltà di procedere alla risoluzione del contratto.

Il direttore dell'esecuzione redige apposito verbale di avvio dell'esecuzione del contratto in contraddittorio con l'appaltatore. Il verbale viene redatto in doppio esemplare firmato dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto e dall'appaltatore.

Art. 6

Modifica del contratto

La stazione appaltante, qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, si riserva di imporre all'appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario. In tal caso l'appaltatore non potrà far valere il diritto alla risoluzione del contratto.

Le varianti, nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione, possono essere introdotte e autorizzate solo nei casi e modalità stabiliti dall'art. 106 comma 1, lettere b), c) e d) e commi 7, 8 e 14 del Codice dei Contratti Pubblici.

Art. 7

Divieto di modifiche introdotte dall'esecutore

Nessuna variazione o modifica al contratto può essere introdotta dall'esecutore, se non è disposta dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto e preventivamente approvata dalla stazione appaltante.

Le modifiche non previamente autorizzate non danno titolo a pagamenti o rimborsi di sorta e, ove il Direttore dell'Esecuzione lo giudichi opportuno, comportano la rimessa in pristino, a carico

dell'esecutore, della situazione originaria preesistente, secondo le disposizioni del Direttore dell'Esecuzione del Contratto.

Art. 8

La sospensione dell'esecuzione del contratto. Il verbale di sospensione

Il Direttore dell'Esecuzione ordina la sospensione dell'esecuzione delle prestazioni del contratto qualora circostanze particolari ne impediscano temporaneamente la regolare esecuzione.

Di tale sospensione verranno fornite le ragioni.

La sospensione della prestazione, potrà essere ordinata:

- a) per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione di finanziamenti per esigenze sopravvenute di finanza pubblica;
- b) in tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che l'appalto proceda utilmente a regola d'arte.

Il Direttore dell'Esecuzione del Contratto, con l'intervento dell'esecutore o di un suo legale rappresentante, compila apposito verbale di sospensione.

Non appena sono venute a cessare le cause della sospensione, il Direttore dell'Esecuzione redige i verbali di ripresa dell'esecuzione del contratto.

Nel verbale di ripresa il Direttore indica il nuovo termine di conclusione del contratto, calcolato tenendo in considerazione la durata della sospensione e gli effetti da questa prodotti.

In ogni caso si applicano le disposizioni di cui all'art. 107 del Codice dei contratti.

Art. 9

Verifica di conformità

L'appalto è soggetto a verifica di conformità, per appurare che l'oggetto del contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni e delle pattuizioni contrattuali.

Per la disciplina della Verifica di Conformità si applica quanto disposto dall'articolo 102 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Art. 10

Penali

Per ogni violazione degli obblighi derivanti dal presente capitolato e per ogni caso di carente, tardiva o incompleta esecuzione della fornitura, la stazione appaltante, fatto salvo ogni risarcimento di maggiori ed ulteriori danni, potrà applicare alla Ditta appaltatrice delle penali, variabili a seconda della gravità del caso, calcolate in misura giornaliera compresa tra lo 0,3 per mille e l'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate al ritardo.

La penale di cui al presente articolo può essere applicata sino alla misura massima complessiva del 10 (dieci) per cento di detto ammontare netto contrattuale, oltre la quale il CRS4 si riserva la facoltà di risolvere immediatamente il contratto, fatto salvo il diritto all'eventuale risarcimento del danno patito a causa dell'inadempimento stesso.

L'eventuale applicazione delle penali non esime la ditta appaltatrice dalle eventuali responsabilità per danni a cose o persone dovuta a cattiva qualità dei prodotti forniti.

L'applicazione delle penali sarà preceduta da regolare contestazione scritta dell'inadempienza, da parte del CRS4, a mezzo posta elettronica certificata, avverso la quale la Ditta appaltatrice avrà facoltà di presentare le sue controdeduzioni entro 5 (cinque) giorni lavorativi dal ricevimento della pec contenente la suddetta contestazione.

La richiesta e/o pagamento delle penali di cui sopra non esonera in nessun caso l'appaltatore dall'adempimento delle obbligazioni per le quali si è reso inadempiente e che hanno fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.

Resta, in ogni caso, ferma la facoltà della stazione appaltante, in caso di gravi violazioni, di sospendere immediatamente la fornitura alla Ditta appaltatrice e di affidarla anche provvisoriamente ad altra Ditta, con costi a carico della parte inadempiente ed immediata escussione della garanzia definitiva.

Il pagamento della penale dovrà essere effettuato entro 15 (quindici) giorni dalla ricezione della comunicazione di applicazione. Decorso tale termine la stazione appaltante si rivarrà trattenendo la penale sul corrispettivo della prima fattura utile ovvero sulla garanzia definitiva. In tale ultimo caso la Ditta è tenuta a ripristinare il deposito cauzionale entro 10 (dieci) giorni dalla comunicazione del suo utilizzo pena la risoluzione del contratto.

Art. 11

Risoluzione del contratto per inadempimento

Per la disciplina della risoluzione del contratto si applica l'art. 108 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Art. 12

Clausole di risoluzione espressa

Salva la risoluzione per inadempimento di cui al precedente articolo 10, la stazione appaltante si riserva la facoltà di risolvere il contratto, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del codice civile, con riserva di risarcimento danni, nei seguenti casi:

- frode, a qualsiasi titolo, da parte dell'appaltatore, nella esecuzione dell'appalto;
- ingiustificata sospensione della Fornitura;
- mancato inizio dell'esecuzione dell'appalto nei termini stabiliti dal presente Capitolato;
- manifesta incapacità nell'esecuzione della fornitura appaltata;
- inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni e la sicurezza sul lavoro;
- reiterate e gravi violazioni delle norme di legge e/o delle clausole contrattuali, tali da compromettere la regolarità e la continuità dell'appalto;
- subappalto non autorizzato;
- cessione del contratto, al di fuori delle ipotesi previste;
- utilizzo del personale non adeguato alla peculiarità dell'appalto;
- il venire meno dei requisiti tecnici posti alla base dell'aggiudicazione dell'appalto;
- ripetuto ed ingiustificato mancato adeguamento alle direttive impartite dalla stazione appaltante;
- concordato preventivo, fallimento, stato di moratoria e conseguenti atti di sequestro o di pignoramento a carico dell'aggiudicatario;
- inottemperanza agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 13 agosto 2010, n. 136;
- violazione anche di una sola delle disposizioni contenute nel Modello Organizzativo di Gestione e Controllo e nel Codice Etico del CRS4.

Nelle ipotesi sopra indicate, il contratto verrà risolto di diritto con effetto immediato, a seguito della contestazione, da parte del CRS4, all'appaltatore, previamente o contestualmente, alla dichiarazione, inviata tramite posta elettronica certificata, di volersi avvalere della clausola risolutiva espressa di cui al presente articolo 12.

Non potranno essere intese quale rinuncia ad avvalersi della clausola di cui al presente articolo eventuali mancate contestazioni e/o precedenti inadempimenti, per i quali la stazione appaltante

non abbia ritenuto di avvalersi della clausola medesima e/o atti di mera tolleranza a fronte di pregressi inadempimenti dell'appaltatore di qualsivoglia natura.

Nel caso di risoluzione, la stazione appaltante si riserva ogni diritto al risarcimento dei danni subiti e, in particolare, si riserva di esigere dall'appaltatore il rimborso di eventuali spese sopportate in più rispetto a quelle che avrebbe sostenuto in presenza di un regolare adempimento del contratto, nonché delle spese sopportate per la ripetizione dell'eventuale procedura d'appalto.

Il CRS4 ha facoltà di differire il pagamento al momento della risoluzione al fine di quantificare il danno che l'appaltatore è tenuto a risarcire, nonché di operare la compensazione tra i due importi.

Art. 13 ***Recesso***

Il CRS4 si riserva la facoltà, in caso di sopravvenute esigenze d'interesse pubblico e senza che da parte dell'appaltatore possano essere vantate pretese, salvo che per le prestazioni già eseguite o in corso d'esecuzione, di recedere in ogni momento dal contratto, con preavviso di almeno 30 (trenta) giorni solari da comunicarsi all'appaltatore tramite posta elettronica certificata. In caso di recesso l'appaltatore ha diritto al pagamento da parte dell'amministrazione delle sole prestazioni eseguite, purché correttamente, secondo il corrispettivo e le condizioni previste in contratto.

Per tutto quanto non regolamentato nel presente articolo, si rimanda all'articolo 109 del decreto legislativo n. 50 del 2016.

Art. 14 ***Servizi di messa in funzione del sistema*** ***Specifiche del servizio di garanzia, assistenza e manutenzione***

Le offerte devono garantire il servizio di messa in funzione del sistema articolato in:

- *manutenzione preventiva*: consiste negli interventi (regolazioni, controlli, sostituzioni) finalizzati all'ottimizzazione ed all'aggiornamento dei sistemi oggetto della fornitura;
- *manutenzione correttiva*: consiste sia nella riparazione dei guasti, blocco o altro inconveniente che dovesse verificarsi durante la messa in funzione del sistema che nella messa a disposizione di tutte le parti di ricambio in sostituzione e nell'esecuzione delle prove e dei controlli necessari a garantire il ripristino del pieno funzionamento del sistema.

Il Fornitore, in collaborazione con il Costruttore degli apparati, deve prevedere e offrire, per un periodo pari a 5 anni decorrenti dalla data della verifica di conformità della fornitura con esito positivo, il servizio di garanzia, assistenza e manutenzione che assicuri il mantenimento nel tempo degli apparati in uno stato di funzionamento idoneo allo svolgimento delle funzioni cui sono preposti.

Si richiede il servizio di garanzia, assistenza e manutenzione che includa:

- a) flow Chart del servizio di Assistenza e Manutenzione;
- b) service Level Agreement (SLA) offerti per la risoluzione di guasti e problematiche tecniche;
- c) descrizione della struttura di Technical Assistance Center (TAC) del Costruttore;
- d) descrizione del Trouble Ticket System del Costruttore;
- e) descrizione della struttura del personale;



- f) supporto on-site, dislocazione territoriale e qualifica del personale.
- g) descrizione e ciclo temporale delle manutenzioni ordinarie preventive sugli apparati;
- h) documentazione su eventuali Sub-Fornitori.

Il servizio di Garanzia, Assistenza e Manutenzione degli apparati erogato dal Fornitore in collaborazione con il Costruttore dovrà includere:

1. Servizio di risoluzione dei guasti;
2. Interventi di Manutenzione programmata, ordinaria e straordinaria;
3. Reportistica sui Servizi di Assistenza e Manutenzione
4. Servizio di aggiornamento software

Art. 15

Corrispettivo, fatturazione e pagamenti

Il corrispettivo complessivo e omnicomprendivo spettante all'affidatario, sempre che l'appalto sia stato regolarmente ed interamente eseguito e verificato con esito positivo, sarà conforme e corrispondente alle condizioni economiche ed ai prezzi proposti nell'offerta economica e, comunque, nel contratto.

Il predetto corrispettivo sarà considerato fisso ed invariabile, nonché sempre riferito a prestazioni realizzate a perfetta regola d'arte e nel pieno rispetto ed adempimento delle modalità, delle prescrizioni e delle specifiche indicate nel presente documento, nella Scheda Tecnica, nell'offerta presentata in sede di gara e, comunque, nel contratto.

Tutte le spese ed oneri derivanti all'affidatario per la corretta esecuzione del contratto saranno considerati remunerati dal prezzo offerto. Il corrispettivo sarà pertanto determinato dall'affidatario, in base ai propri calcoli, alle proprie indagini, alle proprie stime e comprensivo di ogni relativo rischio.

Il pagamento del corrispettivo sarà effettuato entro 30 giorni dal ricevimento di regolare fattura, in un'unica soluzione a seguito di positiva verifica e collaudo, salvo quanto previsto dall'articolo 35, comma 18 del decreto legislativo n. 50 del 2016.

La fattura elettronica dovrà essere intestata a "CRS4 S.r.l. Uninominale, P.I.V.A. 01983460922, da inviarsi per il tramite dello SDI, Sistema di Interscambio, al seguente codice ufficio: UFECZH.

Il pagamento del corrispettivo sarà subordinato alla verifica con esito positivo del D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva).

La fattura dovrà contenere il chiaro riferimento alla presente procedura ed indicare sia il Codice Identificativo di Gara (C.I.G.), il Codice Unico di Progetto (C.U.P.), sia l'oggetto del contratto.

Gli interessi di mora dovuti in caso di ritardo nei pagamenti saranno conteggiati nel caso in cui il superamento di tale termine sia imputabile direttamente al CRS4.

Si precisa che ai sensi e per gli effetti delle verifiche di cui all'articolo 3 del Decreto Legge 30 settembre 2005 n. 203 e successive modifiche, i pagamenti sono vincolati all'accertamento dell'inesistenza di carichi esattoriali pendenti.

Resta inteso che i termini di pagamento verranno sospesi nel caso vengano contestate all'Appaltatore inadempienze nell'esecuzione della fornitura che abbiano comportato l'applicazione delle penali di cui all'articolo 10.

Per l'erogazione dell'anticipazione valgono i presupposti e condizioni fissati dall'articolo 35, comma 18 del Codice dei Contratti Pubblici.

Art. 15 bis

Anticipazione del prezzo sul valore dell'appalto

Sul valore del contratto di appalto viene calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione.

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione.

La predetta garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385.

L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti.

Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

Art. 16

Tracciabilità dei Flussi Finanziari

Ai fini del pagamento della Fornitura in oggetto, per assicurare il rispetto degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari ai sensi dell'articolo 3 della legge del 13 agosto 2010 n. 136 e successive modifiche, il rappresentante legale della Ditta Appaltatrice dovrà trasmettere entro 7 (sette) giorni dalla richiesta del CRS4, a seguito di aggiudicazione:

gli estremi del/i conto/i bancario o postale dedicato/i o altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni;

le generalità (nome, cognome, luogo e data di nascita) ed il codice fiscale dei soggetti abilitati ad eseguire movimentazioni sul/i predetto/i conto/i.

La Ditta Appaltatrice si impegna a comunicare al CRS4 ogni eventuale modifica relativa ai dati trasmessi.

La Ditta Appaltatrice si impegna, inoltre, a dare immediata comunicazione al CRS4 e alla Prefettura – Ufficio territoriale del governo della provincia di Cagliari – della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria. La Ditta Appaltatrice accetta che l'Amministrazione provveda alla liquidazione del corrispettivo contrattuale, a mezzo bonifico bancario o tramite altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, sull'istituto di credito o su Poste Italiane S.p.A. e sul numero di conto corrente dedicato indicato, secondo quanto disposto dal contratto in questione.

L'Appaltatore, con la sola partecipazione all'appalto in oggetto, riconosce automaticamente al CRS4 la facoltà di risolvere in ogni momento il contratto qualora venisse accertato il mancato rispetto dell'obbligo di effettuare tutte le transazioni relative all'esecuzione del presente contratto attraverso l'utilizzo dei conti correnti dedicati accessi presso gli Istituti di credito o la società Poste Italiane S.p.A., così come previsto dalla citata legge n. 136 del 13 agosto 2010.

Art. 17

Intervenuta disponibilità di convenzioni Consip

In conformità a quanto disposto dall'articolo 1, comma 13, del decreto legge 6 luglio 2012 n. 95, convertito con modificazioni dalla Legge 7 agosto 2012 n. 135, la stazione appaltante si riserva di recedere in qualsiasi tempo dal contratto qualora l'impresa affidataria del contratto non sia disposta ad una revisione del prezzo d'appalto, allineandolo con quanto previsto da nuove convenzioni Consip rese disponibili durante lo svolgimento del rapporto contrattuale.

L'amministrazione eserciterà il diritto di recesso solo dopo aver inviato preventiva comunicazione e fissando un preavviso non inferiore ai 15 giorni.

In caso di recesso l'amministrazione provvederà a corrispondere all'Appaltatore il corrispettivo per le prestazioni già eseguite ed il 10% di quelle ancora da eseguire.

Art. 18

Revisione dei prezzi delle forniture

Non sono ammesse revisioni del prezzo per appalti che prevedano una esecuzione immediata della prestazione.

Art. 19

Garanzia Provvisoria

Ai sensi dell'art. 93 del Codice dei Contratti, l'offerta degli operatori economici deve essere corredata da una garanzia fideiussoria denominata garanzia provvisoria pari al 2% (due per cento) del prezzo base dell'appalto e quindi pari ad € 22.000,00 (euro ventiduemila/00) per il Lotto n. 1; € 24.000,00 (euro ventiquattromila/00) per il Lotto n. 2; € 16.000,00 (euro sedicimila/00) per il Lotto n. 3; € 13.000,00 (euro tredicimila/00) per il Lotto n. 4; € 9.000,00 (euro novemila/00) per il Lotto n. 5, costituita sotto forma di cauzione o di fideiussione, a scelta dell'offerente nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art. 93 del Decreto legislativo n. 50 del 2016.

La fideiussione, a scelta dell'offerente, può essere rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'art. 161 del D.lgs. n. 58/1998 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla normativa vigente bancaria assicurativa.

La garanzia provvisoria deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La garanzia deve avere validità per almeno 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta.

La garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'affidamento dovuta ad ogni fatto riconducibile all'affidatario o all'adozione di informazione antimafia interdittiva emessa ai sensi degli articoli 84 e 91 del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, e sarà svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo.

A norma dell'art. 93, comma 8, del D.Lgs. n. 50/2016 l'offerta deve essere altresì corredata, a pena di esclusione, dall'impegno di un fideiussore, anche diverso da quello che ha rilasciato la



garanzia provvisoria, a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, di cui all'articolo 103 e 104 dello stesso D.Lgs. n. 50/2016 s.m.i., qualora l'offerente risultasse affidatario. Tale previsione (art. 93 comma 8 del codice) non si applica alle microimprese, piccole e medie imprese e ai raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da microimprese, piccole e medie imprese.

Ai sensi del comma 8-bis della norma sopra citata, la garanzia fideiussoria deve essere conforme allo schema tipo di cui all'articolo 103, comma 9.

La cauzione provvisoria dovrà essere presentata in formato elettronico con firma digitale del garante.

L'importo della garanzia provvisoria può essere ridotto nelle percentuali indicate dall'art. 93, comma 7 del D.lgs. n. 50/2016 qualora il concorrente sia in possesso dei requisiti prescritti dal medesimo comma 7.

Per fruire di tale beneficio, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso del requisito, e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

Ai fini di tale riduzione si precisa che, in caso di partecipazione in raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di cui all'art. 45, comma 2, lett. d) ed e), del Codice, il concorrente può godere del beneficio della riduzione della garanzia solo se tutte le imprese che costituiscono il raggruppamento e/o il consorzio ordinario siano in possesso delle certificazioni e/o requisiti di cui all'art. 93, comma 7, del Codice.

Ai sensi dell'art. 93, comma 6, del Codice, la garanzia provvisoria verrà svincolata all'affidatario automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto, mentre agli altri operatori economici partecipanti alla gara, ai sensi dell'art. 93, comma 9, del Codice, sarà svincolata entro trenta giorni dalla comunicazione dell'avvenuto affidamento.

Art. 20

Garanzia definitiva

La ditta aggiudicataria, a tutela del regolare adempimento degli obblighi contrattuali prima della stipula del relativo contratto dovrà prestare una garanzia il cui importo verrà calcolato con le modalità previste dall'art. 103 del d.lgs. 50/2016.

La garanzia dovrà essere costituita mediante fideiussione bancaria, polizza assicurativa, o rilasciata da intermediari finanziari, nel rispetto di quanto disposto dall'art. 103 del d.lgs. 50/2016.

La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività entro 15 giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

Art. 21

Svincolo della garanzia definitiva

La garanzia definitiva è progressivamente svincolata in funzione dell'avanzamento dell'esecuzione del contratto, nel limite massimo dell'80% dell'importo garantito. L'ammontare residuo del 20% è svincolato a conclusione del contratto, previo accertamento degli adempimenti, sulla base del certificato di verifica di conformità.

Art. 22

Spese contrattuali

Sono a carico della ditta appaltatrice le spese di bollo, scritturazione, copie di eventuali registrazioni e ogni altro onere necessario alla stipulazione del contratto.

Art. 23

***Divieto di cessione del contratto.
Subappalto***

È vietata, a pena di nullità, la cessione totale o parziale del contratto.

Il subappalto è ammesso a condizione che la ditta concorrente indichi in offerta le parti dell'appalto che intende eventualmente subappaltare a terzi, secondo le modalità e condizioni previste dall'art. 105 del d.lgs. 50/2016.

Art. 24

Obbligo di osservanza del Modello Organizzativo di Gestione e Controllo e Codice Etico del CRS4

L'aggiudicatario, dichiarando di conoscere e di accettare il Modello Organizzativo di Gestione e Controllo nonché il Codice Etico del CRS4, predisposti in attuazione del decreto legislativo n. 231 del 2001 e s.m.i. e pubblicati sul sito internet www.crs4.it, si obbliga a rispettare i contenuti e le prescrizioni previsti in tali documenti.

La violazione anche di una sola delle disposizioni contenute nel Modello Organizzativo di Gestione e Controllo e nel Codice Etico, darà la facoltà al CRS4 di risolvere di diritto e con effetto immediato il contratto, ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile, comunicando per iscritto, mediante posta elettronica certificata, all'impresa fornitrice la volontà di volersi avvalere della presente clausola, fatta salva l'eventuale richiesta di risarcimento dei danni conseguenti alla risoluzione contrattuale.

Art. 25

Patto d'Integrità del CRS4

L'operatore economico si obbliga ad accettare espressamente e senza riserve le condizioni tutte del Patto di integrità del CRS4, che verrà sottoscritto fra la stazione appaltante e l'operatore economico, i cui doveri sono riportati nell'allegato 9 al Disciplinare di Gara, da intendersi qui integralmente richiamato.

Art. 26

Norma di rinvio

Per quanto non previsto dal presente capitolato speciale d'appalto, si fa rinvio, oltre che al codice civile, alla disciplina normativa vigente in materia di appalti pubblici.

Art. 27

Foro competente

Le controversie che dovessero sorgere tra il CRS4 e l'Appaltatore, in ordine all'interpretazione, validità, esecuzione e risoluzione dell'appalto, qualora non si dovessero risolvere in via amichevole tra le parti, sono demandate esclusivamente al giudice ordinario del Foro di Cagliari, rimanendo esclusa la competenza arbitrale.

Art. 28

Privacy

Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento 2016/679/UE (Regolamento generale sulla protezione dei dati - GDPR) si fa presente che il trattamento dei dati personali, eseguito con strumenti informatici e/o cartacei idonei a garantire la sicurezza e riservatezza dei dati stessi, potrà avvenire sia per finalità



correlate alla procedura in oggetto, sia per finalità inerenti alla gestione del rapporto medesimo, e comunque per finalità di interesse pubblico e per adempiere obblighi legali.

Ai sensi della L. 69/2009 e del D.Lgs. n. 33/2013, i dati raccolti in riferimento al presente avviso potranno essere trattati e diffusi in forma di pubblicazione sul sito internet dell'Ente, per ragioni di pubblicità e trasparenza.

Il conferimento dei dati è obbligatorio e l'eventuale rifiuto di fornire tali dati comporta l'impossibilità di istruire la procedura di affidamento.

I dati in argomento potranno essere comunicati, per le finalità sopra indicate e tenuto conto delle specifiche competenze e funzioni, ad altre strutture del CRS4, nonché a Sardegna Ricerche e alla Regione Autonoma della Sardegna.

I dati personali non verranno trasferiti a Paesi terzi al di fuori dell'Unione Europea e non saranno soggetti ad alcun processo decisionale automatizzato, compresa la profilazione.

I dati saranno trattati per tutto il tempo necessario alla conclusione del procedimento e, successivamente, saranno conservati in conformità alle norme sulla conservazione della documentazione amministrativa.

In base all'articolo 15 e seguenti del GDPR, gli interessati possono esercitare (mediante richiesta al titolare) in qualsiasi momento i propri diritti ed in particolare: il diritto di accedere ai propri dati personali, di chiederne la rettifica o la limitazione, l'aggiornamento se incompleti o erranei e la cancellazione se raccolti in violazione di legge, nonché di opporsi al loro trattamento fatta salva l'esistenza di motivi legittimi da parte del Titolare.

Gli interessati hanno altresì il diritto di proporre reclamo al Garante per la protezione dei dati personali (www.garanteprivacy.it), quale autorità di controllo, e il diritto di ricorso all'autorità giudiziaria.

Il Titolare del trattamento è il CRS4 con sede in Pula, Località Piscina Manna, Edificio 1, PEC crs4@legalmail.it.

Il Responsabile della protezione dei dati (DPO) potrà essere contattato all'indirizzo email: dpo@crs4.it.

Il DPO è contattabile per tutte le questioni relative al trattamento dei dati personali e all'esercizio dei diritti.

In ogni caso si rimanda a quanto stabilito nell'allegato 10 "Informativa per il Trattamento dei Dati Personali" al Disciplinare di Gara, da intendersi qui integralmente richiamato.

Art. 29 ***Norma di chiusura***

L'appaltatore, avendo partecipato alla procedura per l'assegnazione del contratto di appalto, riconosce e accetta in maniera piena e consapevole, tutte le prescrizioni richieste per l'espletamento della fornitura, nonché tutte le clausole specifiche previste nel presente capitolato.

ALLEGATO 1

BOLLO ISTANZA DI PARTECIPAZIONE

Spett.le

CRS4 S.r.l Uninominale - Centro di Ricerca, Sviluppo e Studi Superiori in Sardegna

Località Piscina Manna Edificio 1

09050 Pula (CA)

Procedura di gara aperta telematica tramite la Piattaforma SardegnaCat per l'affidamento della Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessarie per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud- suddivisa in cinque lotti

LOTTO 1 LF1 – Sistema Luna Rossa - CIG 8492789730

LOTTO 2 LF2 – Cluster di Calcolo CRS4 - CIG 84928032BF

LOTTO 3 LF3 – Storage 2 - CIG 8492819FEE

Lotto 4 LF4 – Storage 3 - CIG 8492834C51

Lotto 5 LF5– Infrastruttura di Rete - CIG 8492857F4B

Istanza di ammissione alla gara e connessa dichiarazione

Il sottoscritto
nato il a Prov.....
in qualità di (indicare carica sociale).....
dell'Impresa,
con sede legale in Via/Piazza.....n.....,
CAP.....Città..... Prov.....
numero di telefono....., numero di fax....., e-mail.....,

ALLEGATO 1

con sede operativa (se diversa dalla sede legale) in Via/Piazza....., n.....
CAP.....Città..... Prov.....
numero di telefono....., numero di fax....., e-mail.....,
codice fiscale dell'impresa n.....
partita IVA dell'impresa n.....
Matricola azienda INPS.....
Sede competente INPSAgenzia di

Codice ditta INAIL

PAT INAIL.....

C.C.N.L applicato:

Dimensioni azienda (numero dipendenti):

(segnare con una crocetta la voce che interessa)

- 0-5
- 6-15
- 16-50
- 51-100
- OLTRE 100

Ufficio della Provincia competente per la certificazione di cui alla legge 68/1999:

Provincia di _____, Ufficio _____, con sede in
_____, via _____, n. _____, CAP
_____, tel. _____, fax _____, e-mail
_____, PEC _____.

Ufficio/sede dell'Agenzia delle Entrate:

Ufficio di _____, città _____, Prov.
_____, via _____, n. _____, CAP _____ tel. _____, e-mail
_____, PEC _____.

ALLEGATO 1

con la presente

CHIEDE

di partecipare alla procedura di gara indicata in oggetto per i seguenti lotti funzionali:

(segnare con una crocetta la voce che interessa)

Lotto 1 LF1 – Sistema Luna Rossa

Lotto 2 Cluster di Calcolo CRS4

Lotto 3 LF3 – Storage 2

Lotto 4 LF4 – Storage 3

Lotto 5 LF5– Infrastruttura di Rete

(segnare con una crocetta la voce che interessa)

come impresa singola;

Oppure

come capogruppo di un'associazione temporanea o di un consorzio o di un GEIE di tipo orizzontale

verticale

misto

già costituito fra le seguenti imprese:

.....
.....
.....

Oppure

come capogruppo di un'associazione temporanea o di un consorzio o di un GEIE di tipo

ALLEGATO 1

orizzontale

verticale

misto

da costituirsi fra le seguenti imprese:

.....
.....
.....

Oppure

Come mandante di una associazione temporanea o di un consorzio o di un GEIE di tipo orizzontale

verticale

misto

già costituito fra le imprese:

.....
.....
.....

Oppure

come mandante di una associazione temporanea o di un consorzio o di un GEIE di tipo

orizzontale

verticale

misto

da costituirsi fra le seguenti imprese:

.....
.....
.....

ALLEGATO 1

Oppure

come impresa aderente al contratto di rete ai sensi dell'art. 45, comma 2, lettera f) del D.lgs 50/2016

Il sottoscritto, inoltre, ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 del medesimo D.P.R. 445/2000 per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate

DICHIARA

1. di non trovarsi nelle condizioni previste nell'art. 80, del D.lgs 18.4.2016, n. 50, come meglio declinato nell'allegato Documento di Gara Unico Europeo (DGUE);
2. di aver esaminato, con diligenza ed in modo adeguato, le prescrizioni tecniche fornite dalla Stazione appaltante, nonché di aver preso conoscenza di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione del corrispettivo, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione della fornitura, di aver giudicato le attività realizzabili, gli elaborati tecnici adeguati ed il prezzo remunerativo e tale da consentire il ribasso offerto;
3. di considerare remunerativa l'offerta economica presentata giacché per la sua formulazione ha preso atto e tenuto conto di tutte le circostanze generali, particolari e locali, nessuna esclusa ed eccettuata, che possono avere influito o influire sia sulla esecuzione della fornitura, sia sulla determinazione della propria offerta;
4. di accettare tutte le norme e disposizioni contenute nella documentazione gara;
5. di accettare, ai sensi dell'art. 100, comma 2 del Codice, i requisiti particolari per l'esecuzione del contratto nell'ipotesi in cui risulti aggiudicatario;
6. di aver preso visione delle condizioni di esecuzione dell'appalto, di accettarle e di impegnarsi ad osservarle in ogni parte e di impegnarsi ad eseguire la fornitura nei modi e nei termini stabiliti nel disciplinare di gara, nei suoi allegati e, comunque, in tutta la documentazione di gara;
7. di aver preso piena conoscenza e di accettare quanto previsto nel Bando, nel Capitolato Tecnico, nel Capitolato Speciale d'Appalto, nel Disciplinare di Gara, in tutti i suoi allegati e nei chiarimenti di gara;
8. di aver preso visione dell'Informativa per il Trattamento dei Dati Personali – “Allegato 9 – Informativa per il trattamento dei dati personali” di cui agli artt. 13 e 14 del Regolamento UE 2016/679 (“**GDPR**”).

Data.....

Timbro

FIRMA

ALLEGATO 1

.....

IL PRESENTE DOCUMENTO DEVE ESSERE FIRMATO DIGITALMENTE DAL LEGALE RAPPRESENTANTE

N.B.

- La domanda-dichiarazione e la dichiarazione devono essere corredate da fotocopia, non autenticata, di valido documento di identità del sottoscrittore. In caso di procuratore allegare copia conforme all'originale della procura.
- La presente domanda-dichiarazione deve essere resa e firmata dai legali rappresentanti di ciascuna impresa facente parte l'associazione temporanea ovvero da ciascuna impresa consorziata.
- Nel caso in cui l'associazione temporanea di imprese ovvero il consorzio sia **già costituito**, la presente domanda può essere firmata soltanto dal legale rappresentante dell'impresa qualificata capogruppo ovvero dal legale rappresentante del consorzio, e deve essere allegato l'atto costitutivo in originale o copia autentica.
- Per i soggetti diversi dalle imprese sostituire con una dichiarazione relativa a tutti i dati del concorrente.
- Nel caso di aggregazioni di imprese aderenti al contratto di rete si fa riferimento alla disciplina prevista per i raggruppamenti temporanei di imprese, in quanto compatibile. In particolare:
 - a) se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza e con soggettività giuridica, ai sensi dell'art. 3, comma 4-quater, del d.l. 10 febbraio 2009, n. 5, la domanda di partecipazione deve essere sottoscritta dal legale rappresentante/procuratore del solo operatore economico che riveste la funzione di organo comune;
 - b) se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza ma è priva di soggettività giuridica, ai sensi dell'art. 3, comma 4-quater, del d.l. 10 febbraio 2009, n. 5, la domanda di partecipazione deve essere sottoscritta dal legale rappresentante/procuratore dell'impresa che riveste le funzioni di organo comune nonché da ognuna delle imprese aderenti al contratto di rete che partecipano alla gara;
 - c) se la rete è dotata di un organo comune privo del potere di rappresentanza o se la rete è sprovvista di organo comune, oppure se l'organo comune è privo dei requisiti di qualificazione richiesti per assumere la veste di mandataria, la domanda di partecipazione deve essere sottoscritta dal legale rappresentante dell'impresa aderente alla rete che riveste la qualifica di mandataria, ovvero, in caso di partecipazione nelle forme del raggruppamento da costituirsi, da ognuna delle imprese aderenti al contratto di rete che partecipa alla gara.
- Nel caso di consorzio di cooperative e imprese artigiane o di consorzio stabile di cui all'art. 45, comma 2 lett. b) e c) del Codice, la domanda è sottoscritta dal consorzio medesimo.

Spett.le CRS4 s.r.l. Uninomiale
 Loc. Piscina Manna Ed. 1
 09050 PULA

MODELLO DI FORMULARIO PER IL DOCUMENTO DI GARA UNICO EUROPEO (DGUE)

Parte I: Informazioni sulla procedura di appalto e sull'amministrazione aggiudicatrice o ente aggiudicatore

Per le procedure di appalto per le quali è stato pubblicato un avviso di indizione di gara nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* le informazioni richieste dalla parte I saranno acquisite automaticamente, a condizione che per generare e compilare il DGUE sia utilizzato il servizio DGUE elettronico ⁽¹⁾. Riferimento della pubblicazione del pertinente avviso o bando ⁽²⁾ nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*:

GU UE S numero [], data [], pag. [],

Numero dell'avviso nella GU S: [][][][]/S [][][]-[][][][][][][]

Se non è pubblicato un avviso di indizione di gara nella GU UE, l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore deve compilare le informazioni in modo da permettere l'individuazione univoca della procedura di appalto:

Se non sussiste obbligo di pubblicazione di un avviso nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*, fornire altre informazioni in modo da permettere l'individuazione univoca della procedura di appalto (ad esempio il rimando ad una pubblicazione a livello nazionale): [...]

INFORMAZIONI SULLA PROCEDURA DI APPALTO

Le informazioni richieste dalla parte I saranno acquisite automaticamente a condizione che per generare e compilare il DGUE sia utilizzato il servizio DGUE in formato elettronico. In caso contrario tali informazioni devono essere inserite dall'operatore economico.

Identità del committente ⁽³⁾	Risposta:
Nome:	[CRS4 SRL UNINOMINALE- Centro di Ricerca, Sviluppo e Studi Superiori in Sardegna soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Sardegna Ricerche]
Codice fiscale	[01983460922]
Di quale appalto si tratta?	Risposta:
Titolo o breve descrizione dell'appalto ⁽⁴⁾ :	[Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud suddivisa in cinque lotti: LF1 - Sistema Luna Rossa LF2 – Cluster di Calcolo CRS4 LF3 – Storage ad alte prestazioni LF4 – Storage Capacitivo LF5 – Infrastruttura di Rete]

⁽¹⁾ I servizi della Commissione metteranno gratuitamente il servizio DGUE in formato elettronico a disposizione delle amministrazioni aggiudicatrici, degli enti aggiudicatori, degli operatori economici, dei fornitori di servizi elettronici e di altre parti interessate.

⁽²⁾ Per le **amministrazioni aggiudicatrici**: un **avviso di preinformazione** utilizzato come mezzo per indire la gara oppure un **bando di gara**. Per gli **enti aggiudicatori**: un **avviso periodico indicativo** utilizzato come mezzo per indire la gara, un **bando di gara** o un **avviso sull'esistenza di un sistema di qualificazione**.

⁽³⁾ Le informazioni devono essere copiate dalla sezione I, punto I.1 del pertinente avviso o bando. In caso di appalto congiunto indicare le generalità di tutti i committenti.

⁽⁴⁾ Cfr. punti II.1.1. e II.1.3. dell'avviso o bando pertinente.

Numero di riferimento attribuito al fascicolo dall'amministrazione aggiudicatrice o ente aggiudicatore (ove esistente) ⁽⁵⁾ :	[]
CIG CUP (ove previsto) Codice progetto (ove l'appalto sia finanziato o cofinanziato con fondi europei)	[Lotto n. 1 CIG 8492789730 CUP J76H17000120002 Lotto n. 2 CIG 84928032BF CUP J72F18000060006 Lotto n. 3 CIG 8492819FEF CUP J72F18000060006 Lotto n. 4 CIG 8492834C51 CUP J72F18000060006 Lotto n. 5 CIG 8492857F4B CUP J72F18000 060006]

Tutte le altre informazioni in tutte le sezioni del DGUE devono essere inserite dall'operatore economico

⁽⁵⁾ Cfr. punto II.1.1. dell'avviso o bando pertinente.

Parte II: Informazioni sull'operatore economico

A: INFORMAZIONI SULL'OPERATORE ECONOMICO

Dati identificativi	Risposta:
Nome:	[]
Partita IVA, se applicabile: Se non è applicabile un numero di partita IVA indicare un altro numero di identificazione nazionale, se richiesto e applicabile	[] []
Indirizzo postale:	[.....]
Persone di contatto ⁽⁶⁾ : Telefono: PEC o e-mail: (indirizzo Internet o sito web) (ove esistente):	[.....] [.....] [.....] [.....]
Informazioni generali:	Risposta:
L'operatore economico è una microimpresa, oppure un'impresa piccola o media ⁽⁷⁾ ?	[] Sì [] No
Solo se l'appalto è riservato ⁽⁸⁾: l'operatore economico è un laboratorio protetto, un' "impresa sociale" ⁽⁹⁾ o provvede all'esecuzione del contratto nel contesto di programmi di lavoro protetti (articolo 112 del Codice)? In caso affermativo, qual è la percentuale corrispondente di lavoratori con disabilità o svantaggiati? Se richiesto, specificare a quale o quali categorie di lavoratori con disabilità o svantaggiati appartengono i dipendenti interessati:	[] Sì [] No [.....] [.....]
Se pertinente: l'operatore economico è iscritto in un elenco ufficiale di imprenditori, fornitori, o prestatori di servizi o possiede una certificazione rilasciata da organismi accreditati, ai sensi dell'articolo 90 del Codice ? In caso affermativo: Rispondere compilando le altre parti di questa sezione, la sezione B e, ove pertinente, la sezione C della presente parte, la parte III, la parte V se applicabile, e in ogni caso compilare e firmare la parte VI. a) Indicare la denominazione dell'elenco o del certificato e, se pertinente, il pertinente numero di iscrizione o della certificazione b) Se il certificato di iscrizione o la certificazione è disponibile elettronicamente, indicare: c) Indicare i riferimenti in base ai quali è stata ottenuta l'iscrizione o la certificazione e, se pertinente, la classificazione ricevuta nell'elenco ufficiale ⁽¹⁰⁾ :	[] Sì [] No [] Non applicabile a) [.....] b) (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....][.....] c) [.....]

⁽⁶⁾ Ripetere le informazioni per ogni persona di contatto tante volte quanto necessario.

⁽⁷⁾ Cfr. raccomandazione della Commissione, del 6 maggio 2003, relativa alla definizione delle microimprese, piccole e medie imprese (GU L 124 del 20.5.2003, pag. 36). Queste informazioni sono richieste unicamente a fini statistici.

Microimprese: imprese che occupano meno di 10 persone e realizzano un fatturato annuo oppure un totale di bilancio annuo non superiori a 2 milioni di EUR.

Piccole imprese: imprese che occupano meno di 50 persone e realizzano un fatturato annuo o un totale di bilancio annuo non superiori a 10 milioni di EUR.

Medie imprese: imprese che non appartengono alla categoria delle microimprese né a quella delle piccole imprese, che occupano meno di 250 persone e il cui fatturato annuo non supera i 50 milioni di EUR e/o il cui totale di bilancio annuo non supera i 43 milioni di EUR.

⁽⁸⁾ Cfr. il punto III.1.5 del bando di gara.

⁽⁹⁾ Un' "impresa sociale" ha per scopo principale l'integrazione sociale e professionale delle persone disabili o svantaggiate.

⁽¹⁰⁾ I riferimenti e l'eventuale classificazione sono indicati nella certificazione.

<p>d) L'iscrizione o la certificazione comprende tutti i criteri di selezione richiesti?</p> <p>In caso di risposta negativa alla lettera d):</p> <p>Inserire inoltre tutte le informazioni mancanti nella parte IV, sezione A, B, C, o D secondo il caso</p> <p>SOLO se richiesto dal pertinente avviso o bando o dai documenti di gara:</p> <p>e) L'operatore economico potrà fornire un certificato per quanto riguarda il pagamento dei contributi previdenziali e delle imposte, o fornire informazioni che permettano all'amministrazione aggiudicatrice o all'ente aggiudicatore di ottenere direttamente tale documento accedendo a una banca dati nazionale che sia disponibile gratuitamente in un qualunque Stato membro?</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p>	<p>d) <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>e) <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione)</p> <p>[.....][.....][.....][.....]</p>
<p>Se pertinente: l'operatore economico, in caso di contratti di lavori pubblici di importo superiore a 150.000 euro, è in possesso di attestazione rilasciata da Società Organismi di Attestazione (SOA), ai sensi dell'articolo 84 del Codice (settori ordinari)?</p> <p>ovvero,</p> <p>è in possesso di attestazione rilasciata nell'ambito dei Sistemi di qualificazione di cui all'articolo 134 del Codice, previsti per i settori speciali</p> <p>In caso affermativo:</p> <p>a) Indicare gli estremi dell'attestazione (denominazione dell'Organismo di attestazione ovvero Sistema di qualificazione, numero e data dell'attestazione)</p> <p>b) Se l'attestazione di qualificazione è disponibile elettronicamente, indicare:</p> <p>c) Indicare, se pertinente, le categorie di qualificazione alla quale si riferisce l'attestazione:</p> <p>d) L'attestazione di qualificazione comprende tutti i criteri di selezione richiesti?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>a) [.....]</p> <p>b) (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....][.....]</p> <p>c) [.....]</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p>
<p>Si evidenzia che gli operatori economici, iscritti in elenchi di cui all'articolo 90 del Codice o in possesso di attestazione di qualificazione SOA (per lavori di importo superiore a 150.000 euro) di cui all'articolo 84 o in possesso di attestazione rilasciata da Sistemi di qualificazione di cui all'articolo 134 del Codice, non compilano le Sezioni B e C della Parte IV.</p>	
<p>Forma della partecipazione:</p>	<p>Risposta:</p>
<p>L'operatore economico partecipa alla procedura di appalto insieme ad altri ⁽¹⁾?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p>
<p>In caso affermativo, accertarsi che gli altri operatori interessati forniscano un DGUE distinto.</p>	
<p>In caso affermativo:</p> <p>a) Specificare il ruolo dell'operatore economico nel raggruppamento, ovvero consorzio, GEIE, rete di impresa di cui all' art. 45, comma 2, lett. d), e), f) e g) e all'art. 46, comma 1, lett. a), b), c), d) ed e) del Codice (capofila, responsabile di compiti specifici,ecc.):</p> <p>b) Indicare gli altri operatori economici che compartecipano alla procedura di appalto:</p> <p>c) Se pertinente, indicare il nome del raggruppamento partecipante:</p> <p>d) Se pertinente, indicare la denominazione degli operatori economici facenti parte di un consorzio di cui all'art. 45, comma 2, lett. b) e c), o di una società di professionisti di cui all'articolo 46, comma 1, lett. f) che eseguono le prestazioni oggetto del contratto.</p>	<p>a): [.....]</p> <p>b): [.....]</p> <p>c): [.....]</p> <p>d): [.....]</p>
<p>Lotti</p>	<p>Risposta:</p>
<p>Se pertinente, indicare il lotto o i lotti per i quali l'operatore economico intende presentare un'offerta:</p>	<p>[]</p>

⁽¹⁾ Specificamente nell'ambito di un raggruppamento, consorzio, joint-venture o altro

B: INFORMAZIONI SUI RAPPRESENTANTI DELL'OPERATORE ECONOMICO

Se pertinente, indicare nome e indirizzo delle persone abilitate ad agire come rappresentanti, ivi compresi procuratori e institori, dell'operatore economico ai fini della procedura di appalto in oggetto; se intervengono più legali rappresentanti ripetere tante volte quanto necessario.

Eventuali rappresentanti:	Risposta:
Nome completo; se richiesto, indicare altresì data e luogo di nascita:	[.....]; [.....]
Posizione/Titolo ad agire:	[.....]
Indirizzo postale:	[.....]
Telefono:	[.....]
E-mail:	[.....]
Se necessario, fornire precisazioni sulla rappresentanza (forma, portata, scopo, firma congiunta):	[.....]

C: INFORMAZIONI SULL'AFFIDAMENTO SULLE CAPACITÀ DI ALTRI SOGGETTI (Articolo 89 del Codice - Avvalimento)

Affidamento:	Risposta:
L'operatore economico fa affidamento sulle capacità di altri soggetti per soddisfare i criteri di selezione della parte IV e rispettare i criteri e le regole (eventuali) della parte V?	[] Si [] No
In caso affermativo: Indicare la denominazione degli operatori economici di cui si intende avvalersi:	[.....]
Indicare i requisiti oggetto di avvalimento:	[.....]

In caso affermativo, indicare la denominazione degli operatori economici di cui si intende avvalersi, i requisiti oggetto di avvalimento e presentare per ciascuna impresa ausiliaria un DGUE distinto, debitamente compilato e firmato dai soggetti interessati, con le informazioni richieste dalle **sezioni A e B della presente parte, dalla parte III, dalla parte IV ove pertinente e dalla parte VI**.
Si noti che dovrebbero essere indicati anche i tecnici o gli organismi tecnici che non facciano parte integrante dell'operatore economico, in particolare quelli responsabili del controllo della qualità e, per gli appalti pubblici di lavori, quelli di cui l'operatore economico disporrà per l'esecuzione dell'opera.

D: INFORMAZIONI CONCERNENTI I SUBAPPALTATORI SULLE CUI CAPACITÀ L'OPERATORE ECONOMICO NON FA AFFIDAMENTO
(ARTICOLO 105 DEL CODICE - SUBAPPALTO)

(Tale sezione è da compilare solo se le informazioni sono esplicitamente richieste dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore).

Subappaltatore:	Risposta:
L'operatore economico intende subappaltare parte del contratto a terzi?	[] Si [] No
In caso affermativo: Elencare le prestazioni o lavorazioni che si intende subappaltare e la relativa quota (espressa in percentuale) sull'importo contrattuale:	[.....] [.....]
Nel caso ricorrano le condizioni di cui all'articolo 105, comma 6, del Codice, indicare la denominazione dei subappaltatori proposti:	[.....]

Se l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore richiede esplicitamente queste informazioni in aggiunta alle informazioni della presente sezione, ognuno dei subappaltatori o categorie di subappaltatori interessati dovrà compilare un proprio D.G.U.E. fornendo le informazioni richieste dalle sezioni A e B della presente parte, dalla parte III, dalla parte IV ove pertinente e dalla parte VI.

PARTE III: MOTIVI DI ESCLUSIONE (Articolo 80 del Codice)

A: MOTIVI LEGATI A CONDANNE PENALI

L'articolo 57, paragrafo 1, della direttiva 2014/24/UE stabilisce i seguenti motivi di esclusione (Articolo 80, comma 1, del Codice):

1. Partecipazione a un'organizzazione criminale ⁽¹²⁾
2. Corruzione⁽¹³⁾
3. Frode⁽¹⁴⁾;
4. Reati terroristici o reati connessi alle attività terroristiche ⁽¹⁵⁾;
5. Riciclaggio di proventi di attività criminose o finanziamento al terrorismo ⁽¹⁶⁾;
6. Lavoro minorile e altre forme di tratta di esseri umani⁽¹⁷⁾

CODICE

7. Ogni altro delitto da cui derivi, quale pena accessoria, l'incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione (lettera g) articolo 80, comma 1, del Codice);

Motivi legati a condanne penali ai sensi delle disposizioni nazionali di attuazione dei motivi stabiliti dall'articolo 57, paragrafo 1, della direttiva (articolo 80, comma 1, del Codice):	Risposta:
<p>I soggetti di cui all'art. 80, comma 3, del Codice sono stati condannati con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o sentenza di applicazione della pena richiesta ai sensi dell'articolo 444 del Codice di procedura penale per uno dei motivi indicati sopra con sentenza pronunciata non più di cinque anni fa o, indipendentemente dalla data della sentenza, in seguito alla quale sia ancora applicabile un periodo di esclusione stabilito direttamente nella sentenza ovvero desumibile ai sensi dell'art. 80 comma 10?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....][.....] ⁽¹⁸⁾</p>
<p>In caso affermativo, indicare ⁽¹⁹⁾:</p> <p>a) la data della condanna, del decreto penale di condanna o della sentenza di applicazione della pena su richiesta, la relativa durata e il reato commesso tra quelli riportati all'articolo 80, comma 1, lettera da a) a g) del Codice e i motivi di condanna,</p> <p>b) dati identificativi delle persone condannate [];</p> <p>c) se stabilita direttamente nella sentenza di condanna la durata della pena accessoria, indicare:</p>	<p>a) Data:[], durata [], lettera comma 1, articolo 80 [], motivi:[]</p> <p>b) [.....]</p> <p>c) durata del periodo d'esclusione [.....], lettera comma 1, articolo 80 [],</p>
<p>In caso di sentenze di condanna, l'operatore economico ha adottato misure sufficienti a dimostrare la sua affidabilità nonostante l'esistenza di un pertinente motivo di esclusione²⁰ (autodisciplina o "Self-Cleaning", cfr. articolo 80, comma 7)?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p>

⁽¹²⁾ Quale definita all'articolo 2 della decisione quadro 2008/841/GAI del Consiglio, del 24 ottobre 2008, relativa alla lotta contro la criminalità organizzata (GU L 300 dell'11.11.2008, pag. 42).

⁽¹³⁾ Quale definita all'articolo 3 della convenzione relativa alla lotta contro la corruzione nella quale sono coinvolti funzionari delle Comunità europee o degli Stati membri dell'Unione europea (GU C 195 del 25.6.1997, pag. 1) e all'articolo 2, paragrafo 1, della decisione quadro 2003/568/GAI del Consiglio, del 22 luglio 2003, relativa alla lotta contro la corruzione nel settore privato (GU L 192 del 31.7.2003, pag. 54). Questo motivo di esclusione comprende la corruzione così come definita nel diritto nazionale dell'amministrazione aggiudicatrice (o ente aggiudicatore) o dell'operatore economico.

⁽¹⁴⁾ Ai sensi dell'articolo 1 della convenzione relativa alla tutela degli interessi finanziari delle Comunità europee (GU C 316 del 27.11.1995, pag. 48).

⁽¹⁵⁾ Quali definiti agli articoli 1 e 3 della decisione quadro del Consiglio, del 13 giugno 2002, sulla lotta contro il terrorismo (GU L 164 del 22.6.2002, pag. 3). Questo motivo di esclusione comprende anche l'istigazione, il concorso, il tentativo di commettere uno di tali reati, come indicato all'articolo 4 di detta decisione quadro.

⁽¹⁶⁾ Quali definiti all'articolo 1 della direttiva 2005/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 ottobre 2005, relativa alla prevenzione dell'uso del sistema finanziario a scopo di riciclaggio dei proventi di attività criminose e di finanziamento del terrorismo (GU L 309 del 25.11.2005, pag. 15).

⁽¹⁷⁾ Quali definiti all'articolo 2 della direttiva 2011/36/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2011, concernente la prevenzione e la repressione della tratta di esseri umani e la protezione delle vittime, e che sostituisce la decisione quadro del Consiglio 2002/629/GAI (GU L 101 del 15.4.2011, pag. 1).

⁽¹⁸⁾ Ripetere tante volte quanto necessario.

⁽¹⁹⁾ Ripetere tante volte quanto necessario.

⁽²⁰⁾ In conformità alle disposizioni nazionali di attuazione dell'articolo 57, paragrafo 6, della direttiva 2014/24/UE.

<p>In caso affermativo, indicare:</p> <p>1) la sentenza di condanna definitiva ha riconosciuto l'attenuante della collaborazione come definita dalle singole fattispecie di reato?</p> <p>2) Se la sentenza definitiva di condanna prevede una pena detentiva non superiore a 18 mesi?</p> <p>3) in caso di risposta affermativa per le ipotesi 1) e/o 2), i soggetti di cui all'art. 80, comma 3, del Codice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hanno risarcito interamente il danno? - si sono impegnati formalmente a risarcire il danno? <p>4) per le ipotesi 1) e 2) l'operatore economico ha adottato misure di carattere tecnico o organizzativo e relativi al personale idonei a prevenire ulteriori illeciti o reati ?</p> <p>5) se le sentenze di condanne sono state emesse nei confronti dei soggetti cessati di cui all'art. 80 comma 3, indicare le misure che dimostrano la completa ed effettiva dissociazione dalla condotta penalmente sanzionata:</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>In caso affermativo elencare la documentazione pertinente [] e, se disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....][.....]</p> <p>[.....]</p>
--	---

B: MOTIVI LEGATI AL PAGAMENTO DI IMPOSTE O CONTRIBUTI PREVIDENZIALI

<p>Pagamento di imposte, tasse o contributi previdenziali (Articolo 80, comma 4, del Codice):</p>	<p>Risposta:</p>	
<p>L'operatore economico ha soddisfatto tutti gli obblighi relativi al pagamento di imposte, tasse o contributi previdenziali, sia nel paese dove è stabilito sia nello Stato membro dell'amministrazione aggiudicatrice o dell'ente aggiudicatore, se diverso dal paese di stabilimento?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p>	
<p>In caso negativo, indicare:</p> <p>a) Paese o Stato membro interessato</p> <p>b) Di quale importo si tratta</p> <p>c) Come è stata stabilita tale inottemperanza:</p> <p>1) Mediante una decisione giudiziaria o amministrativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tale decisione è definitiva e vincolante? - Indicare la data della sentenza di condanna o della decisione. - Nel caso di una sentenza di condanna, se stabilita direttamente nella sentenza di condanna, la durata del periodo d'esclusione: <p>2) In altro modo? Specificare:</p> <p>d) L'operatore economico ha ottemperato od ottempererà ai suoi obblighi, pagando o impegnandosi in modo vincolante a pagare le imposte, le tasse o i contributi previdenziali dovuti, compresi eventuali interessi o multe, avendo effettuato il pagamento o formalizzato l'impegno prima della scadenza del termine per la presentazione della domanda (articolo 80 comma 4, ultimo periodo, del Codice)?</p>	<p>Imposte/tasse</p> <p>a) [.....]</p> <p>b) [.....]</p> <p>c1) <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <ul style="list-style-type: none"> - <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No - [.....] - [.....] <p>c2) [.....]</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>In caso affermativo, fornire informazioni dettagliate: [.....]</p>	<p>Contributi previdenziali</p> <p>a) [.....]</p> <p>b) [.....]</p> <p>c1) <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <ul style="list-style-type: none"> - <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No - [.....] - [.....] <p>c2) [.....]</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>In caso affermativo, fornire informazioni dettagliate: [.....]</p>

Se la documentazione pertinente relativa al pagamento di imposte o contributi previdenziali è disponibile elettronicamente, indicare:	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione) ⁽²¹⁾ : [.....][.....][.....]
---	--

C: MOTIVI LEGATI A INSOLVENZA, CONFLITTO DI INTERESSI O ILLECITI PROFESSIONALI ⁽²²⁾

Si noti che ai fini del presente appalto alcuni dei motivi di esclusione elencati di seguito potrebbero essere stati oggetto di una definizione più precisa nel diritto nazionale, nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara. Il diritto nazionale può ad esempio prevedere che nel concetto di "grave illecito professionale" rientrino forme diverse di condotta.

Informazioni su eventuali situazioni di insolvenza, conflitto di interessi o illeciti professionali	Risposta:
<p>L'operatore economico ha violato, per quanto di sua conoscenza, obblighi applicabili in materia di salute e sicurezza sul lavoro, di diritto ambientale, sociale e del lavoro, ⁽²³⁾ di cui all'articolo 80, comma 5, lett. a), del Codice ?</p> <p>In caso affermativo, l'operatore economico ha adottato misure sufficienti a dimostrare la sua affidabilità nonostante l'esistenza di un pertinente motivo di esclusione (autodisciplina o "Self-Cleaning, cfr. articolo 80, comma 7)?</p> <p>In caso affermativo, indicare:</p> <p>1) L'operatore economico - ha risarcito interamente il danno? - si è impegnato formalmente a risarcire il danno?</p> <p>2) L'operatore economico ha adottato misure di carattere tecnico o organizzativo e relativi al personale idonei a prevenire ulteriori illeciti o reati ?</p>	<p>[] Si [] No</p> <p>In caso affermativo elencare la documentazione pertinente [] e, se disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....][.....]</p>
<p>L'operatore economico si trova in una delle seguenti situazioni oppure è sottoposto a un procedimento per l'accertamento di una delle seguenti situazioni di cui all'articolo 80, comma 5, lett. b), del Codice:</p> <p>a) fallimento</p> <p>In caso affermativo: - il curatore del fallimento è stato autorizzato all'esercizio provvisorio ed è stato autorizzato dal giudice delegato a partecipare a procedure di affidamento di contratti pubblici (articolo 110, comma 3, lette. a) del Codice) ?</p> <p>- la partecipazione alla procedura di affidamento è stata subordinata ai sensi dell'art. 110, comma 5, all'avvalimento di altro operatore economico?</p> <p>b) liquidazione coatta</p> <p>c) concordato preventivo</p> <p>d) è ammesso a concordato con continuità aziendale</p> <p>In caso di risposta affermativa alla lettera d): - è stato autorizzato dal giudice delegato ai sensi dell' articolo 110, comma 3, lett. a) del Codice?</p>	<p>[] Si [] No</p> <p>[] Si [] No</p> <p>In caso affermativo indicare gli estremi dei provvedimenti [.....] [.....]</p> <p>[] Si [] No In caso affermativo indicare l'Impresa ausiliaria [.....]</p> <p>[] Si [] No</p>

⁽²¹⁾ Ripetere tante volte quanto necessario.

⁽²²⁾ Cfr. articolo 57, paragrafo 4, della direttiva 2014/24/UE.

⁽²³⁾ Così come stabiliti ai fini del presente appalto dalla normativa nazionale, dall'avviso o bando pertinente o dai documenti di gara ovvero dall'articolo 18, paragrafo 2, della direttiva 2014/24/UE.

<p>– la partecipazione alla procedura di affidamento è stata subordinata ai sensi dell'art. 110, comma 5, all'avvalimento di altro operatore economico?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>In caso affermativo indicare l'Impresa ausiliaria [.....]</p>
<p>L'operatore economico si è reso colpevole di gravi illeciti professionali⁽²⁴⁾ di cui all'art. 80 comma 5 lett. c) del Codice?</p> <p>In caso affermativo, fornire informazioni dettagliate, specificando la tipologia di illecito:</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>[.....]</p>
<p>In caso affermativo, l'operatore economico ha adottato misure di autodisciplina?</p> <p>In caso affermativo, indicare:</p> <p>1) L'operatore economico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ha risarcito interamente il danno? - si è impegnato formalmente a risarcire il danno? <p>2) l'operatore economico ha adottato misure di carattere tecnico o organizzativo e relativi al personale idonei a prevenire ulteriori illeciti o reati ?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>In caso affermativo elencare la documentazione pertinente [] e, se disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....][.....]</p>
<p>L'operatore economico è a conoscenza di qualsiasi conflitto di interessi⁽²⁵⁾ legato alla sua partecipazione alla procedura di appalto (articolo 80, comma 5, lett. d) del Codice)?</p> <p>In caso affermativo, fornire informazioni dettagliate sulle modalità con cui è stato risolto il conflitto di interessi:</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>[.....]</p>
<p>L'operatore economico o un'impresa a lui collegata ha fornito consulenza all'amministrazione aggiudicatrice o all'ente aggiudicatore o ha altrimenti partecipato alla preparazione della procedura d'aggiudicazione (articolo 80, comma 5, lett. e) del Codice?</p> <p>In caso affermativo, fornire informazioni dettagliate sulle misure adottate per prevenire le possibili distorsioni della concorrenza:</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>[.....]</p>
<p>L'operatore economico può confermare di:</p> <p>a) non essersi reso gravemente colpevole di false dichiarazioni nel fornire le informazioni richieste per verificare l'assenza di motivi di esclusione o il rispetto dei criteri di selezione,</p> <p>b) non avere occultato tali informazioni?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p>

D: ALTRI MOTIVI DI ESCLUSIONE EVENTUALMENTE PREVISTI DALLA LEGISLAZIONE NAZIONALE DELLO STATO MEMBRO DELL'AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE O DELL'ENTE AGGIUDICATORE

<p>Motivi di esclusione previsti esclusivamente dalla legislazione nazionale (articolo 80, comma 2 e comma 5, lett. f), g), h), i), l), m) del Codice e art. 53 comma 16-ter del D. Lgs. 165/2001</p>	<p>Risposta:</p>
<p>Sussistono a carico dell'operatore economico cause di decadenza, di sospensione o di divieto previste dall'articolo 67 del decreto legislativo</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p>

⁽²⁴⁾ Cfr., ove applicabile, il diritto nazionale, l'avviso o bando pertinente o i documenti di gara.

⁽²⁵⁾ Come indicato nel diritto nazionale, nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

<p>6 settembre 2011, n. 159 o di un tentativo di infiltrazione mafiosa di cui all'articolo 84, comma 4, del medesimo decreto, fermo restando quanto previsto dagli articoli 88, comma 4-bis, e 92, commi 2 e 3, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, con riferimento rispettivamente alle comunicazioni antimafia e alle informazioni antimafia (Articolo 80, comma 2, del Codice)?</p>	<p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....][.....] ⁽²⁶⁾</p>
<p>L'operatore economico si trova in una delle seguenti situazioni ?</p> <p>1. è stato soggetto alla sanzione interdittiva di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c) del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231 o ad altra sanzione che comporta il divieto di contrarre con la pubblica amministrazione, compresi i provvedimenti interdittivi di cui all'articolo 14 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (Articolo 80, comma 5, lettera f);</p> <p>2. è iscritto nel casellario informatico tenuto dall'Osservatorio dell'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione ai fini del rilascio dell'attestazione di qualificazione, per il periodo durante il quale perdura l'iscrizione (Articolo 80, comma 5, lettera g);</p> <p>3. ha violato il divieto di intestazione fiduciaria di cui all'articolo 17 della legge 19 marzo 1990, n. 55 (Articolo 80, comma 5, lettera h)?</p> <p>In caso affermativo : - indicare la data dell'accertamento definitivo e l'autorità o organismo di emanazione: - la violazione è stata rimossa ?</p> <p>4. è in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68 (Articolo 80, comma 5, lettera i);</p> <p>5. è stato vittima dei reati previsti e puniti dagli articoli 317 e 629 del codice penale aggravati ai sensi dell'articolo 7 del decreto-legge 13 maggio 1991, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 12 luglio 1991, n. 203?</p> <p>In caso affermativo: - ha denunciato i fatti all'autorità giudiziaria? - ricorrono i casi previsti all'articolo 4, primo comma, della Legge 24 novembre 1981, n. 689 (articolo 80, comma 5, lettera l) ?</p> <p>6. si trova rispetto ad un altro partecipante alla medesima procedura di affidamento, in una situazione di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile o in una qualsiasi relazione, anche di fatto, se la situazione di controllo o la relazione comporti che le offerte sono</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>[.....][.....][.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Non è tenuto alla disciplina legge 68/1999</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p> <p>Nel caso in cui l'operatore non è tenuto alla disciplina legge 68/1999 indicare le motivazioni:</p> <p>(numero dipendenti e/o altro) [.....][.....][.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p>

(26) Ripetere tante volte quanto necessario.

imputabili ad un unico centro decisionale (articolo 80, comma 5, lettera m)?	
7. L'operatore economico si trova nella condizione prevista dall'art. 53 comma 16-ter del D.Lgs. 165/2001 (pantouflage o revolving door) in quanto ha concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e, comunque, ha attribuito incarichi ad ex dipendenti della stazione appaltante che hanno cessato il loro rapporto di lavoro da meno di tre anni e che negli ultimi tre anni di servizio hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto della stessa stazione appaltante nei confronti del medesimo operatore economico ?	[] Si [] No

Parte IV: Criteri di selezione

In merito ai criteri di selezione (sezione o sezioni da A a D della presente parte) l'operatore economico dichiara che:

: INDICAZIONE GLOBALE PER TUTTI I CRITERI DI SELEZIONE

L'operatore economico deve compilare questo campo solo se l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore ha indicato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ivi citati che l'operatore economico può limitarsi a compilare la sezione della parte IV senza compilare nessun'altra sezione della parte IV:

Rispetto di tutti i criteri di selezione richiesti	Risposta
Soddisfa i criteri di selezione richiesti:	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No

A: IDONEITÀ (Articolo 83, comma 1, lettera a), del Codice)

Tale Sezione è da compilare solo se le informazioni sono state richieste espressamente dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

Idoneità	Risposta
<p>1) Iscrizione in un registro professionale o commerciale tenuto nello Stato membro di stabilimento ⁽²⁷⁾</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p>	<p>[.....]</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>
<p>2) Per gli appalti di servizi:</p> <p>È richiesta una particolare autorizzazione o appartenenza a una particolare organizzazione (elenchi, albi, ecc.) per poter prestare il servizio di cui trattasi nel paese di stabilimento dell'operatore economico?</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>In caso affermativo, specificare quale documentazione e se l'operatore economico ne dispone: [...] <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>

⁽²⁷⁾ Conformemente all'elenco dell'allegato XI della direttiva 2014/24/UE; gli operatori economici di taluni Stati membri potrebbero dover soddisfare altri requisiti previsti nello stesso allegato.

B: CAPACITÀ ECONOMICA E FINANZIARIA (Articolo 83, comma 1, lettera b), del Codice)

Tale Sezione è da compilare solo se le informazioni sono state richieste espressamente dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

Capacità economica e finanziaria	Risposta:
<p>1a) Il fatturato annuo ("generale") dell'operatore economico per il numero di esercizi richiesto nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è il seguente:</p> <p>e/o,</p> <p>1b) Il fatturato annuo medio dell'operatore economico per il numero di esercizi richiesto nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è il seguente ⁽²⁸⁾:</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p>	<p>esercizio: [.....] fatturato: [.....] [...] valuta esercizio: [.....] fatturato: [.....] [...] valuta esercizio: [.....] fatturato: [.....] [...] valuta</p> <p>(numero di esercizi, fatturato medio): [.....], [.....] [...] valuta</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p>
<p>2a) Il fatturato annuo ("specifico") dell'operatore economico nel settore di attività oggetto dell'appalto e specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara per il numero di esercizi richiesto è il seguente:</p> <p>e/o,</p> <p>2b) Il fatturato annuo medio dell'operatore economico nel settore e per il numero di esercizi specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è il seguente ⁽²⁹⁾:</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p>	<p>esercizio: [.....] fatturato: [.....] [...]valuta esercizio: [.....] fatturato: [.....] [...]valuta esercizio: [.....] fatturato: [.....] [...]valuta</p> <p>(numero di esercizi, fatturato medio): [.....], [.....] [...] valuta</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p>
<p>3) Se le informazioni relative al fatturato (generale o specifico) non sono disponibili per tutto il periodo richiesto, indicare la data di costituzione o di avvio delle attività dell'operatore economico:</p>	<p>[.....]</p>
<p>4) Per quanto riguarda gli indici finanziari ⁽³⁰⁾ specificati nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ai sensi dell'art. 83 comma 4, lett. b), del Codice, l'operatore economico dichiara che i valori attuali degli indici richiesti sono i seguenti:</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p>	<p>(indicazione dell'indice richiesto, come rapporto tra x e y ⁽³¹⁾, e valore) [.....], [.....] ⁽³²⁾</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p>
<p>5) L'importo assicurato dalla copertura contro i rischi professionali è il seguente (articolo 83, comma 4, lettera c) del Codice):</p> <p>Se tali informazioni sono disponibili elettronicamente, indicare:</p>	<p>[.....] [...] valuta</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p>
<p>6) Per quanto riguarda gli eventuali altri requisiti economici o finanziari specificati nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara, l'operatore economico dichiara che:</p> <p>Se la documentazione pertinente eventualmente specificata nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è</p>	<p>[.....]</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p>

⁽²⁸⁾ Solo se consentito dall'avviso o bando pertinente o dai documenti di gara.

⁽²⁹⁾ Solo se consentito dall'avviso o bando pertinente o dai documenti di gara.

⁽³⁰⁾ Ad esempio, rapporto tra attività e passività.

⁽³¹⁾ Ad esempio, rapporto tra attività e passività.

⁽³²⁾ Ripetere tante volte quanto necessario.

disponibile elettronicamente, indicare:	[.....][.....][.....]
---	-----------------------

C: CAPACITÀ TECNICHE E PROFESSIONALI (Articolo 83, comma 1, lettera c), del Codice)

Tale Sezione è da compilare solo se le informazioni sono state richieste espressamente dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

Capacità tecniche e professionali	Risposta:								
<p>1a) Unicamente per gli appalti pubblici di lavori, durante il periodo di riferimento⁽³³⁾ l'operatore economico ha eseguito i seguenti lavori del tipo specificato:</p> <p>Se la documentazione pertinente sull'esecuzione e sul risultato soddisfacenti dei lavori più importanti è disponibile per via elettronica, indicare:</p>	<p>Numero di anni (periodo specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara): [...] Lavori: [.....]</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p>								
<p>1b) Unicamente per gli appalti pubblici di forniture e di servizi:</p> <p>Durante il periodo di riferimento l'operatore economico ha consegnato le seguenti forniture principali del tipo specificato o prestato i seguenti servizi principali del tipo specificato: Indicare nell'elenco gli importi, le date e i destinatari, pubblici o privati⁽³⁴⁾:</p>	<p>Numero di anni (periodo specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara): [.....]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrizione</th> <th>importi</th> <th>date</th> <th>destinatari</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Descrizione	importi	date	destinatari				
Descrizione	importi	date	destinatari						
<p>2) Può disporre dei seguenti tecnici o organismi tecnici ⁽³⁵⁾, citando in particolare quelli responsabili del controllo della qualità:</p> <p>Nel caso di appalti pubblici di lavori l'operatore economico potrà disporre dei seguenti tecnici o organismi tecnici per l'esecuzione dei lavori:</p>	<p>[.....]</p> <p>[.....]</p>								
<p>3) Utilizza le seguenti attrezzature tecniche e adotta le seguenti misure per garantire la qualità e dispone degli strumenti di studio e ricerca indicati di seguito:</p>	<p>[.....]</p>								
<p>4) Potrà applicare i seguenti sistemi di gestione e di tracciabilità della catena di approvvigionamento durante l'esecuzione dell'appalto:</p>	<p>[.....]</p>								
<p>5) Per la fornitura di prodotti o la prestazione di servizi complessi o, eccezionalmente, di prodotti o servizi richiesti per una finalità particolare:</p> <p>L'operatore economico consentirà l'esecuzione di verifiche⁽³⁶⁾ delle sue capacità di produzione o strutture tecniche e, se necessario, degli strumenti di studio e di ricerca di cui egli dispone, nonché delle misure adottate per garantire la qualità?</p>	<p>[] Si [] No</p>								
<p>6) Indicare i titoli di studio e professionali di cui sono in possesso:</p> <p>a) lo stesso prestatore di servizi o imprenditore, e/o (in funzione dei requisiti richiesti nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara)</p>	<p>a) [.....]</p>								

(33) Le amministrazioni aggiudicatrici possono **richiedere** fino a cinque anni e **ammettere** un'esperienza che risale a **più** di cinque anni prima.

(34) In altri termini, occorre indicare **tutti** i destinatari e l'elenco deve comprendere i clienti pubblici e privati delle forniture o dei servizi in oggetto.

(35) Per i tecnici o gli organismi tecnici che non fanno parte integrante dell'operatore economico, ma sulle cui capacità l'operatore economico fa affidamento come previsto alla parte II, sezione C, devono essere compilati DGUE distinti.

(36) La verifica è eseguita dall'amministrazione aggiudicatrice o, se essa acconsente, per suo conto da un organismo ufficiale competente del paese in cui è stabilito il fornitore o il prestatore dei servizi.

b)	i componenti della struttura tecnica-operativa/ gruppi di lavoro:	b) [.....]
7)	L'operatore economico potrà applicare durante l'esecuzione dell'appalto le seguenti misure di gestione ambientale :	[.....]
8)	L' organico medio annuo dell'operatore economico e il numero dei dirigenti negli ultimi tre anni sono i seguenti:	Anno, organico medio annuo: [.....],[.....], [.....],[.....], [.....],[.....], Anno, numero di dirigenti [.....],[.....], [.....],[.....], [.....],[.....]
9)	Per l'esecuzione dell'appalto l'operatore economico disporrà dell' attrezzatura, del materiale e dell'equipaggiamento tecnico seguenti:	[.....]
10)	L'operatore economico intende eventualmente subappaltare ⁽³⁷⁾ la seguente quota (espressa in percentuale) dell'appalto:	[.....]
11)	Per gli appalti pubblici di forniture : L'operatore economico fornirà i campioni, le descrizioni o le fotografie dei prodotti da fornire, non necessariamente accompagnati dalle certificazioni di autenticità, come richiesti; se applicabile, l'operatore economico dichiara inoltre che provvederà a fornire le richieste certificazioni di autenticità. Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:	[] Si [] No [] Si [] No (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]
12)	Per gli appalti pubblici di forniture : L'operatore economico può fornire i richiesti certificati rilasciati da istituti o servizi ufficiali incaricati del controllo della qualità , di riconosciuta competenza, i quali attestino la conformità di prodotti ben individuati mediante riferimenti alle specifiche tecniche o norme indicate nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara? In caso negativo , spiegare perché e precisare di quali altri mezzi di prova si dispone: Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:	[] Si [] No [.....] (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]
13)	Per quanto riguarda gli eventuali altri requisiti tecnici e professionali specificati nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara, l'operatore economico dichiara che: Se la documentazione pertinente eventualmente specificata nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è disponibile elettronicamente, indicare:	[.....] (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]

⁽³⁷⁾ Si noti che se l'operatore economico **ha** deciso di subappaltare una quota dell'appalto **e** fa affidamento sulle capacità del subappaltatore per eseguire tale quota, è necessario compilare un DGUE distinto per ogni subappaltatore, vedasi parte II, sezione C.

D: SISTEMI DI GARANZIA DELLA QUALITÀ E NORME DI GESTIONE AMBIENTALE (ARTICOLO 87 DEL CODICE)

L'operatore economico deve fornire informazioni solo se i programmi di garanzia della qualità e/o le norme di gestione ambientale sono stati richiesti dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ivi citati.

Sistemi di garanzia della qualità e norme di gestione ambientale	Risposta:
<p>L'operatore economico potrà presentare certificati rilasciati da organismi indipendenti per attestare che egli soddisfa determinate norme di garanzia della qualità, compresa l'accessibilità per le persone con disabilità?</p> <p>In caso negativo, spiegare perché e precisare di quali altri mezzi di prova relativi al programma di garanzia della qualità si dispone:</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>[.....] [.....]</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>
<p>L'operatore economico potrà presentare certificati rilasciati da organismi indipendenti per attestare che egli rispetta determinati sistemi o norme di gestione ambientale?</p> <p>In caso negativo, spiegare perché e precisare di quali altri mezzi di prova relativi ai sistemi o norme di gestione ambientale si dispone:</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>[.....] [.....]</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>

Parte V: Riduzione del numero di candidati qualificati (ARTICOLO 91 DEL CODICE)

L'operatore economico deve fornire informazioni solo se l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore ha specificato i criteri e le regole obiettivi e non discriminatori da applicare per limitare il numero di candidati che saranno invitati a presentare un'offerta o a partecipare al dialogo. Tali informazioni, che possono essere accompagnate da condizioni relative ai (tipi di) certificati o alle forme di prove documentali da produrre eventualmente, sono riportate nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ivi citati.

Solo per le procedure ristrette, le procedure competitive con negoziazione, le procedure di dialogo competitivo e i partenariati per l'innovazione:

L'operatore economico dichiara:

Riduzione del numero	Risposta:
<p>Di soddisfare i criteri e le regole obiettivi e non discriminatori da applicare per limitare il numero di candidati, come di seguito indicato :</p> <p>Se sono richiesti determinati certificati o altre forme di prove documentali, indicare per ciascun documento se l'operatore economico dispone dei documenti richiesti:</p> <p>Se alcuni di tali certificati o altre forme di prove documentali sono disponibili elettronicamente ⁽³⁸⁾, indicare per ciascun documento:</p>	<p>[.....]</p> <p>[] Si [] No ⁽³⁹⁾</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]⁽⁴⁰⁾</p>

Parte VI: Dichiarazioni finali

Il sottoscritto/i sottoscritti dichiara/dichiarano formalmente che le informazioni riportate nelle precedenti parti da II a V sono veritiere e corrette e che il sottoscritto/i sottoscritti è/sono consapevole/consapevoli delle conseguenze di una grave falsa dichiarazione, ai sensi dell'articolo 76 del DPR 445/2000.

Ferme restando le disposizioni degli articoli 40, 43 e 46 del DPR 445/2000, il sottoscritto/i sottoscritti dichiara/dichiarano formalmente di essere in grado di produrre, su richiesta e senza indugio, i certificati e le altre forme di prove documentali del caso, con le seguenti eccezioni:

- a) se l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore hanno la possibilità di acquisire direttamente la documentazione complementare accedendo a una banca dati nazionale che sia disponibile gratuitamente in un qualunque Stato membro ⁽⁴¹⁾, oppure
- b) a decorrere al più tardi dal 18 aprile 2018 ⁽⁴²⁾, l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore sono già in possesso della documentazione in questione.

Il sottoscritto/i sottoscritti autorizza/autorizzano formalmente il CRS4 srl ad accedere ai documenti complementari alle informazioni, di cui [alla parte/alla sezione/al punto o ai punti] del presente documento di gara unico europeo, ai fini della [procedura di appalto: (descrizione sommaria, estremi della pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, numero di riferimento)].

Data, luogo e firma: [.....]ⁱ

ⁱ **N.B.:** La dichiarazione deve essere sottoscritta con la firma digitale di cui all'art. 1, comma 1, lett. s) del D.Lgs n. 82/2005 dal rappresentante legale del concorrente dotato del potere di impegnare contrattualmente il concorrente stesso o, in alternativa, da un procuratore.

Qualora l'operatore non sia ancora dotato di firma digitale, ai sensi dell'art.38 del D.P.R. del 28.12.2000, n.445 la dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto, ovvero sottoscritta e presentata all'ufficio competente unitamente a copia fotostatica non autenticata di un documento di identità del sottoscrittore.

⁽³⁸⁾ Indicare chiaramente la voce cui si riferisce la risposta.

⁽³⁹⁾ Ripetere tante volte quanto necessario.

⁽⁴⁰⁾ Ripetere tante volte quanto necessario.

⁽⁴¹⁾ A condizione che l'operatore economico abbia fornito le informazioni necessarie (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione) in modo da consentire all'amministrazione aggiudicatrice o all'ente aggiudicatore di acquisire la documentazione. Se necessario, accludere il pertinente assenso.

⁽⁴²⁾ In funzione dell'attuazione nazionale dell'articolo 59, paragrafo 5, secondo comma, della direttiva 2014/24/UE.

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL DOCUMENTO DI GARA UNICO EUROPEO (DGUE)**Premessa**

Il D. Lgs. 50/2016 ha recepito la direttiva europea 2014/24/UE che prevede il Documento Unico di Gara (DGUE). Il DGUE è una autodichiarazione aggiornata relativa all'idoneità, la situazione finanziaria e le competenze delle imprese, che funge da prova documentale preliminare in sostituzione dei certificati rilasciati da autorità pubbliche o terzi (art. 85 Del Codice dei contratti), in tutte le procedure di appalto pubblico, ed è resa ai sensi e per gli effetti degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 445/2000, pertanto soggetta alle conseguenze amministrative e alle responsabilità penali previste in caso di dichiarazioni mendaci e/o formazione od uso di atti falsi, nonché in caso di esibizione di atti contenenti dati non più corrispondenti a verità, previste dagli articoli 75 e 76 del medesimo Decreto 445/2000. L'autodichiarazione consente alle imprese partecipanti o ad altri operatori economici (ausiliari, subappaltatori) di attestare che essi non si trovano in una delle situazioni che possono comportare l'esclusione dalla procedura e rispettano i pertinenti criteri di selezione. Le presenti istruzioni sono state redatte sulla base della Circolare del Ministero Infrastrutture e dei Trasporti del 18 luglio 2016 n 3 Linee guida per la compilazione del modello di formulario di Documento di gara unico europeo (DGUE) approvato dal Regolamento di esecuzione (UE) 2016/7 della Commissione del 5 gennaio 2016. (GU SG 174 del 27.07.2016).

Struttura

Il DGUE è articolato in sei parti con relative sezioni:

Compilazione a cura del Committente:

Parte I. Informazioni sulla procedura di appalto e sull'amministrazione aggiudicatrice o ente aggiudicatore.

Compilazione a cura dell'Operatore Economico:**Parte II – Informazioni sull'operatore economico**

Il concorrente rende tutte le informazioni richieste mediante la compilazione delle parti pertinenti.

In caso di ricorso all'avvalimento si richiede la compilazione della sezione C; il concorrente indica la denominazione dell'operatore economico ausiliario e i requisiti oggetto di avvalimento.

Il concorrente, per ciascuna ausiliaria, allega:

1. DGUE, a firma dell'ausiliaria, contenente le informazioni di cui alla parte II, sezioni A e B, alla parte III, alla parte IV, in relazione ai requisiti oggetto di avvalimento, e alla parte VI;
2. dichiarazione integrativa (ALLEGATO B) ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000 e smi, che non sussiste il motivo di esclusione di cui all'art. 80, comma 1, lettera b-bis), del Codice - ovvero condanna con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o sentenza di applicazione della pena su richiesta ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale per il reato di false comunicazioni sociali di cui agli articoli 2621 e 2622 del codice civile - con riguardo ad alcuno dei soggetti di cui allo stesso predetto art. 80, comma 3, del Codice, che non sono state presentate nella procedura di gara in corso e negli affidamenti di subappalti documentazione o dichiarazioni non veritiere e che non vi è stata iscrizione nel casellario informatico tenuto dall'Osservatorio dell'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione nelle procedure di gara e negli affidamenti di subappalti (art. 80, comma 5, lettere f-bis) e f-ter), del Codice);
3. dichiarazione sostitutiva di cui all'art. 89, comma 1 del Codice sottoscritta dall'ausiliaria con la quale quest'ultimo si obbliga, verso il concorrente e verso la stazione appaltante, a mettere a disposizione, per tutta la durata dell'appalto, le risorse necessarie di cui è carente il concorrente;
4. dichiarazione sostitutiva di cui all'art. 89, comma 7 del Codice sottoscritta dall'ausiliaria con la quale quest'ultimo attesta che l'impresa ausiliaria non partecipa alla gara in proprio o come associata o consorziata;
5. originale o copia autentica del contratto di avvalimento, in virtù del quale l'ausiliaria si obbliga, nei confronti del concorrente, a fornire i requisiti e a mettere a disposizione le risorse necessarie, che devono essere dettagliatamente descritte, per tutta la durata dell'appalto. A tal fine il contratto di avvalimento contiene, a pena di nullità, ai sensi dell'art. 89 comma 1 del Codice, la specificazione dei requisiti forniti e delle risorse messe a disposizione dall'ausiliaria;
6. PASSOE dell'ausiliaria.

In caso di ricorso al subappalto si richiede la compilazione della sezione D; il concorrente, pena l'impossibilità di ricorrere al subappalto, indica l'elenco delle prestazioni che intende subappaltare con la relativa quota percentuale dell'importo complessivo del contratto nonché, ai sensi dell'art. 105, comma 6, del Codice, la denominazione dei tre subappaltatori proposti.

Il concorrente, per ciascun subappaltatore, allega:

1. DGUE, a firma del subappaltatore, contenente le informazioni di cui alla parte II, sezioni A e B, alla parte III, sezioni A, C e D, e alla parte VI;
2. dichiarazione integrativa (ALLEGATO B) ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000 e smi, che non sussiste il motivo di esclusione di cui all'art. 80, comma 1, lettera b-bis), del Codice - ovvero condanna con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o sentenza di applicazione della pena su richiesta ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale per il reato di false comunicazioni sociali di cui agli articoli 2621 e 2622 del codice civile - con riguardo ad alcuno dei soggetti di cui allo stesso predetto art. 80, comma 3, del Codice, che non sono state presentate nella procedura di gara in corso e negli affidamenti di subappalti documentazione o dichiarazioni non veritiere e che non vi è stata iscrizione nel casellario informatico tenuto dall'Osservatorio dell'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione nelle procedure di gara e negli affidamenti di subappalti (art. 80, comma 5, lettere f-bis) e f-ter), del Codice);
3. PASSOE del subappaltatore.

Parte III – Motivi di esclusione

La compilazione della parte III del DGUE, – Motivi di Esclusione, sezioni:

- A: Motivi legati a condanne penali.
- B: Motivi legati al pagamento di imposte o contributi previdenziali.
- C: Motivi legati a insolvenza, conflitto di interessi o illeciti professionali.
- D: Altri Motivi di esclusione eventualmente previsti dalla legislazione nazionale dello stato membro dell'amministrazione aggiudicatrice o dell'ente aggiudicatore.

A- Motivi legati a condanne penali:

Si tratta dei motivi di esclusione previsti dall'art. 80 comma 1 lett. a) b) c) d) e) f) D.Lgs. 50/2016 e precisamente: Costituisce motivo di esclusione di un operatore economico dalla partecipazione a una procedura d'appalto o concessione, la condanna con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o sentenza di applicazione della pena su richiesta ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale, anche riferita a un suo subappaltatore nei casi di cui all'articolo 105, comma 6, per uno dei seguenti reati:

- a) delitti, consumati o tentati, di cui agli articoli 416, 416-bis del codice penale ovvero delitti commessi avvalendosi delle condizioni previste dal predetto articolo 416-bis ovvero al fine di agevolare l'attività delle associazioni previste dallo stesso articolo, nonché per i delitti, consumati o tentati, previsti dall'articolo 74 del decreto del Presidente della Repubblica 9 ottobre 1990, n. 309, dall'articolo 291-quater del decreto del Presidente della Repubblica 23 gennaio 1973, n. 43 e dall'articolo 260 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, in quanto riconducibili alla partecipazione a un'organizzazione criminale, quale definita all'articolo 2 della decisione quadro 2008/841/GAI del Consiglio;
- b) delitti, consumati o tentati, di cui agli articoli 317, 318, 319, 319-ter, 319-quater, 320, 321, 322, 322-bis, 346-bis, 353, 353-bis, 354, 355 e 356 del codice penale nonché all'articolo 2635 del codice civile;
- c) frode ai sensi dell'articolo 1 della convenzione relativa alla tutela degli interessi finanziari delle Comunità europee;
- d) delitti, consumati o tentati, commessi con finalità di terrorismo, anche internazionale, e di eversione dell'ordine costituzionale reati terroristici o reati connessi alle attività terroristiche;
- e) delitti di cui agli articoli 648-bis, 648-ter e 648-ter.1 del codice penale, riciclaggio di proventi di attività criminose o finanziamento del terrorismo, quali definiti all'articolo 1 del decreto legislativo 22 giugno 2007, n. 109 e successive modificazioni;
- f) sfruttamento del lavoro minorile e altre forme di tratta di esseri umani definite con il decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 24.

Il motivo di esclusione opera nei confronti dei soggetti elencati al comma 3 dell'art. 80 e precisamente:

- il/i direttore/i tecnico/i;
- il titolare in caso di impresa individuale;
- tutti i soci in caso di società in nome collettivo;
- i soci accomandatari in caso di società in accomandita semplice;
- i membri del consiglio di amministrazione cui sia stata conferita la legale rappresentanza, ivi compresi institori e procuratori generali, i membri degli organi con potere di direzione o di vigilanza o i soggetti muniti di poteri di rappresentanza, di direzione o di controllo, il socio unico persona fisica, o il socio di maggioranza persona fisica in caso di società con meno di 4 soci, se si tratta di società di capitali o consorzio;
- i soggetti titolari di una delle cariche di cui sopra che siano cessati dalla carica nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara. Nel caso in cui i soggetti cessati dalla carica nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara versino nelle condizioni previste dall'art. 80, co. 1 D.Lgs. 50/2016, l'offerente deve dimostrare che vi è stata completa ed effettiva dissociazione dell'impresa dalla condotta penalmente sanzionata.

Si precisa che è considerato socio di maggioranza:

- il socio unico con partecipazione al 100%
- i due soci ciascuno con una partecipazione azionaria pari al 50%
- il socio con partecipazione pari almeno al 50%

B- Motivi legati al pagamento di imposte o contributi previdenziali:

Si tratta dei motivi di esclusione previsti dall'art. 80 comma 4, D.Lgs 50/2016 e precisamente "Un operatore economico è escluso dalla partecipazione a una procedura d'appalto se ha commesso violazioni gravi, definitivamente accertate, rispetto agli obblighi relativi al pagamento delle imposte e tasse o dei contributi previdenziali, secondo la legislazione italiana o quella dello Stato in cui sono stabiliti. Costituiscono gravi violazioni quelle che comportano un omesso pagamento di imposte e tasse superiore all'importo di cui all'articolo 48-bis, commi 1 e 2-bis, del decreto del Presidente della Repubblica 29 settembre 1973, n. 602.

Costituiscono violazioni definitivamente accertate quelle contenute in sentenze o atti amministrativi non più soggetti ad impugnazione. Costituiscono gravi violazioni in materia contributiva e previdenziale quelle ostantive al rilascio del documento unico di regolarità contributiva (DURC), di cui all'articolo 8 del decreto del Ministero del lavoro e delle politiche sociali 30 gennaio 2015, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 125 del 1° giugno 2015. Il presente comma non si applica quando l'operatore economico ha ottemperato ai suoi obblighi pagando o impegnandosi in modo vincolante a pagare le imposte o i contributi previdenziali dovuti, compresi eventuali interessi o multe, purché il pagamento o l'impegno siano stati formalizzati prima della scadenza del termine per la presentazione delle domande."

C- Motivi legati a insolvenza, conflitto di interessi o illeciti professionali:

Si tratta dei motivi di esclusione previsti dall'art. 80, comma 5, lettere a-b-c-d-e del D.Lgs 50/2016 e precisamente:

- a) la stazione appaltante possa dimostrare con qualunque mezzo adeguato la presenza di gravi infrazioni debitamente accertate alle norme in materia di salute e sicurezza sul lavoro nonché agli obblighi di cui all'articolo 30, comma 3 del D.Lgs.50/16;
- b) l'operatore economico si trovi in stato di fallimento, di liquidazione coatta, di concordato preventivo, salvo il caso di concordato con continuità aziendale, o nei cui riguardi sia in corso un procedimento per la dichiarazione di una di tali situazioni, fermo restando quanto previsto dall'articolo 110;

- c) la stazione appaltante dimostri con mezzi adeguati che l'operatore economico si è reso colpevole di gravi illeciti professionali, tali da rendere dubbia la sua integrità o affidabilità. Tra questi rientrano: le significative carenze nell'esecuzione di un precedente contratto di appalto o di concessione che ne hanno causato la risoluzione anticipata, non contestata in giudizio, ovvero confermata all'esito di un giudizio, ovvero hanno dato luogo ad una condanna al risarcimento del danno o ad altre sanzioni; il tentativo di influenzare indebitamente il processo decisionale della stazione appaltante o di ottenere informazioni riservate ai fini di proprio vantaggio; il fornire, anche per negligenza, informazioni false o fuorvianti suscettibili di influenzare le decisioni sull'esclusione, la selezione o l'aggiudicazione ovvero l'omettere le informazioni dovute ai fini del corretto svolgimento della procedura di selezione;
- d) la partecipazione dell'operatore economico determini una situazione di conflitto di interesse ai sensi dell'articolo 42, comma 2, non diversamente risolvibile;
- e) una distorsione della concorrenza derivante dal precedente coinvolgimento degli operatori economici nella preparazione della procedura d'appalto di cui all'articolo 67 non possa essere risolta con misure meno intrusive.

D- Altri motivi di esclusione eventualmente previsti dalla legislazione nazionale dello stato membro dell'amministrazione aggiudicatrice o dell'ente aggiudicatore:

Si tratta dei motivi di esclusione previsti dall'art. 80 comma 1 lett. g); comma 2; comma 5 lett. f), g), h), i), l), m) D.Lgs. 50/2016. L'operatore economico barrando la casella relativa alla risposta NO dichiara che non sussistono i suddetti motivi di esclusione sotto riportati, fatto salvo quanto precisato relativamente al motivo di esclusione di cui all'art 80 comma 5 lett. i) D.Lgs 50/2016 per il quale si chiede una espressa dichiarazione:

- art 80 comma 1 lett g): "ogni altro delitto da cui derivi, quale pena accessoria, l'incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione";

- art. 80 comma 2: costituisce altresì motivo di esclusione la sussistenza di cause di decadenza, di sospensione o di divieto previste dall'articolo 67 del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159 o di un tentativo di infiltrazione mafiosa di cui all'articolo 84, comma 4, del medesimo decreto. Resta fermo quanto previsto dagli articoli 88, comma 4-bis, e 92, commi 2 e 3, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, con riferimento rispettivamente alle comunicazioni antimafia e alle informazioni antimafia;

- art 80 comma 5 lett. f): l'operatore economico sia stato soggetto alla sanzione interdittiva di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c) del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231 o ad altra sanzione che comporta il divieto di contrarre con la pubblica amministrazione, compresi i provvedimenti interdittivi di cui all'articolo 14 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;

- art 80 comma 5 lett. g): l'operatore economico iscritto nel casellario informatico tenuto dall'Osservatorio dell'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione ai fini del rilascio dell'attestazione di qualificazione, per il periodo durante il quale perdura l'iscrizione;

- art 80 comma 5 lett. h): l'operatore economico abbia violato il divieto di intestazione fiduciaria di cui all'articolo 17 della legge 19 marzo 1990, n. 55. L'esclusione ha durata di un anno decorrente dall'accertamento definitivo della violazione e va comunque disposta se la violazione non è stata rimossa;

- art 80 comma 5 lett. i): l'operatore economico non presenti la certificazione di cui all'articolo 17 della legge 12 marzo 1999, n. 68, ovvero [non] autocertifichi la sussistenza del medesimo requisito*;

*Si precisa che il motivo di esclusione di cui all'art 80 comma 5 lett i) D.lgs 50/2016 si considera non sussistente qualora: -

- (per le imprese che occupano meno di 15 dipendenti, con esclusione dal computo del personale di cantiere ed autisti ex art. 1, comma 53, L.247/2007) la Società non è assoggettata alla disciplina delle assunzioni obbligatorie di cui alla L. 68/99 in quanto datore di lavoro che occupa un organico complessivo di dipendenti inferiore alle 15 unità;

oppure

- (per le imprese che occupano da 15 fino a 35 dipendenti con esclusione dal computo del personale di cantiere ed autisti ex art. 1, comma 53, L.247/2007) la Società non è assoggettata, al momento, alla disciplina delle assunzioni obbligatorie di cui alla L. 68/99 in quanto datore di lavoro che occupa un organico complessivo di dipendenti ricompreso tra 15 e 35 unità e non ha effettuato nuove assunzioni che abbiano incrementato l'organico dopo il 18/01/2000;

oppure

- (per le imprese che occupano più di 35 dipendenti e per le imprese che occupano da 15 a 35 dipendenti che abbiano effettuato una nuova assunzione dopo il 18/01/2000 con esclusione dal computo del personale di cantiere ed autisti ex art. 1, comma 53, L.247/2007) la Società è in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili di cui alla L. 68/99;

- art 80 comma 5 lett. l): l'operatore economico che, pur essendo stato vittima dei reati previsti e puniti dagli articoli 317 e 629 del codice penale aggravati ai sensi dell'articolo 7 del decreto-legge 13 maggio 1991, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 12 luglio 1991, n. 203, non risulti aver denunciato i fatti all'autorità giudiziaria, salvo che ricorrano i casi previsti dall'articolo 4, primo comma, della legge 24 novembre 1981, n. 689. La circostanza di cui al primo periodo deve emergere dagli indizi a base della richiesta di rinvio a giudizio formulata nei confronti dell'imputato nell'anno antecedente alla pubblicazione del bando e deve essere comunicata, unitamente alle generalità del soggetto che ha omissa la predetta denuncia, dal procuratore della Repubblica procedente all'ANAC, la quale cura la pubblicazione della comunicazione sul sito dell'Osservatorio;

- art 80 comma 5 lett. m): l'operatore economico si trovi rispetto ad un altro partecipante alla medesima procedura di affidamento, in una situazione di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile o in una qualsiasi relazione, anche di fatto, se la situazione di controllo o la relazione comporti che le offerte sono imputabili ad un unico centro decisionale.

Le dichiarazioni della PARTE III del DGUE vengono rese dall'operatore economico nella persona di soggetto munito di poteri di rappresentanza che le rende, in forma unitaria, sia in capo a sé, sia in capo agli altri soggetti per i quali operano i motivi di esclusione sulla base del medesimo art. 80 D.Lgs 50/2016.

Parte IV – Criteri di selezione

Il concorrente dichiara di possedere tutti i requisiti richiesti dai criteri di selezione compilando quanto segue:

-
- a) la sezione A per dichiarare il possesso del requisito relativo all'idoneità professionale di cui al punto 3 del disciplinare nella sezione "Criteri di selezione e Avvalimento dei requisiti";
- b) la sezione B: nessuna informazione richiesta;
- c) la sezione C per dichiarare il possesso del requisito relativo alle capacità tecniche e professionali di cui al punto 4 del disciplinare nella sezione "Criteri di selezione e Avvalimento dei requisiti";
- d) la sezione D per dichiarare il possesso del requisito relativo al sistema di garanzia alle norme di gestione ambientale cui al punto 4 nella sezione "Criteri di selezione e avvalimento dei requisiti" del disciplinare.

Parte V: Riduzione del numero di candidati qualificati

L'operatore economico non dovrà fornire alcuna informazione.

Parte VI – Dichiarazioni finali

Il concorrente rende tutte le informazioni richieste mediante la compilazione delle parti pertinenti.

Il DGUE deve essere presentato:

- nel caso di raggruppamenti temporanei, consorzi ordinari, GEIE, da tutti gli operatori economici che partecipano alla procedura in forma congiunta;
- nel caso di aggregazioni di imprese di rete da ognuna delle imprese retiste, se l'intera rete partecipa, ovvero dall'organo comune e dalle singole imprese retiste indicate;
- nel caso di consorzi cooperativi, di consorzi artigiani e di consorzi stabili, dal consorzio e dai consorziati per conto dei quali il consorzio concorre.

ALLEGATO 3

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA INTEGRATIVA AL DGUE

Procedura di gara aperta telematica tramite la Piattaforma SardegnaCat per l'affidamento della Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud suddivisa in cinque lotti:

LOTTO 1 LF1 – Sistema Luna Rossa	CIG 8492789730 - CUP J76H17000120002
LOTTO 2 LF2 – Cluster di Calcolo CRS4	CIG 84928032BF - CUP J72F18000060006
LOTTO 3 LF3 – Storage ad alte prestazioni	CIG 8492819FEF - CUP J72F18000060006
LOTTO 4 LF4 – Storage capacitivo	CIG 8492834C51 - CUP J72F18000060006
Lotto 5 LF5 – Infrastruttura di Rete	CIG 8492857F4B - CUP J72F18000060006

Il /La sottoscritto/a			
Nato a		Il	
Residente in			
In qualità di (indicare la carica sociale)			
Dell'impresa / operatore economico			
Sede legale in			
Indirizzo			
Telefono			
Fax			
Posta elettronica			
PEC			
Codice Fiscale		Partita IVA	
Matricola Azienda INPS			
Sede competente INPS		Agenzia di	

Codice ditta INAIL	
PAT INAIL	
C.C.N.L Applicato	

Ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, sotto la propria responsabilità, consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 del DPR 445/2000 per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate,

DICHIARA

1. che i soggetti di cui all'art. 80, comma 3, del D.Lgs n. 50/2016 con riguardo ai quali deve essere verificata l'assenza di motivi di esclusione di cui allo stesso predetto art. 80, commi 1 e 2, del D.Lgs n. 50/2016 sono quelli di seguito indicati con le relative generalità e posizioni:

Nome e Cognome	Luogo e data di nascita	Codice fiscale	Ruolo tra quelli indicati all'art. 80, comma 3, del D.Lgs n. 50/2016 (amministratore, procuratore generale, direttore tecnico ecc.)

2. che con riguardo ai soggetti sopra elencati (selezionare una delle due opzioni di interesse):

non sussiste il motivo di esclusione di cui all'art. 80, comma 1, lettera b-bis), del D.Lgs n. 50/2016 ovvero condanna con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o sentenza di applicazione della pena su richiesta ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale per il reato di false comunicazioni sociali di cui agli articoli 2621 e 2622 del codice civile;

oppure

sono state pronunciate sentenze definitive di condanna o sentenze di applicazione della pena su richiesta ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale o sono stati emessi decreti penali di condanna divenuti irrevocabili per il reato di false comunicazioni sociali di cui agli articoli 2621 e 2622 del codice civile come indicato nel DGUE¹ di cui la presente dichiarazione è integrativa;

3. di non aver reso false comunicazioni sociali di cui agli articoli 2621 e 2622 del codice civile (art. 80 comma 1 lett. b-bis del D.Lgs n. 50/2016);

4. di non essere stato sottoposto a fallimento o di non trovarsi in stato di liquidazione coatta o di concordato preventivo o di non avere in corso nei propri confronti un procedimento per la dichiarazione di una di tali situazioni, fermo restando quanto previsto dagli articoli 110 del presente Codice e 186-bis del regio decreto 16 marzo 1942, n. 267 (art. 80 comma 5 lett. b del D.Lgs n. 50/2016);
5. di non essersi reso colpevole di gravi illeciti professionali, tali da rendere dubbia la sua integrità o affidabilità (art. 80 comma 5 lett. c del D.Lgs n. 50/2016);
6. di non aver tentato di influenzare indebitamente il processo decisionale della stazione appaltante o di ottenere informazioni riservate a fini di proprio vantaggio oppure di non aver fornito, anche per negligenza, informazioni false o fuorvianti suscettibili di influenzare le decisioni sull'esclusione, la selezione o l'aggiudicazione, ovvero di non omettere le informazioni dovute ai fini del corretto svolgimento della procedura di selezione (art. 80 comma 5 lett. c-bis del D.Lgs n. 50/2016);
7. di non avere avuto significative o persistenti carenze nell'esecuzione di un precedente contratto di appalto o di concessione che ne hanno causato la risoluzione per inadempimento ovvero la condanna al risarcimento del danno o altre sanzioni comparabili (art. 80 comma 5 lett. c-ter del D.Lgs n. 50/2016);
8. di non aver commesso grave inadempimento nei confronti di uno o più subappaltatori, riconosciuto o accertato con sentenza passata in giudicato (art. 80 comma 5 lett. c-quater del D.Lgs n. 50/2016);
9. di non presentare nella procedura di gara in corso e negli affidamenti di subappalti documentazione o dichiarazioni non veritiere (art. 80, comma 5, lettera f-bis del D.Lgs n. 50/2016);
10. che non vi è stata iscrizione nel casellario informatico tenuto dall'Osservatorio dell'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione nelle procedure di affidamento e negli affidamenti di subappalti (art. 80, comma 5, lettera f-ter del D.Lgs n. 50/2016);
11. che l'offerta presentata è remunerativa, visto che per la sua formulazione ha preso atto e tenuto conto:
 - a) delle condizioni contrattuali e degli oneri inerenti l'esecuzione della prestazione, compresi quelli in materia di sicurezza, di assicurazione, di condizioni di lavoro e di previdenza e assistenza in vigore nel luogo di esecuzione;
 - b) di tutte le circostanze generali, particolari e locali, nessuna esclusa ed eccettuata, che possono avere influito o influire sia sulla prestazione del servizio sia sulla determinazione della propria offerta;
12. di aver preso conoscenza e di aver tenuto conto nella formulazione dell'offerta delle condizioni contrattuali e di tutti gli oneri compresi quelli relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di assicurazione, di condizioni di lavoro e di previdenza e assistenza in vigore nel luogo dove deve essere eseguito la fornitura;
13. di avere nel complesso preso conoscenza della natura della fornitura, di tutte le circostanze generali, particolari e locali, nessuna esclusa ed eccettuata, che possono avere influito o influire sulla determinazione della propria offerta e di giudicare, pertanto, remunerativa l'offerta economica presentata;
14. di avere tenuto conto, nel formulare la propria offerta, di eventuali maggiorazioni per lievitazione dei prezzi che dovessero intervenire durante l'esecuzione della fornitura, rinunciando fin d'ora a qualsiasi azione o eccezione in merito, fatte salve quelle previste da disposizioni normative in materia;
15. di obbligarsi a mantenere valida l'offerta per una durata minima di 180 giorni decorrenti dalla data di scadenza per la presentazione della stessa;
16. di assumersi la incondizionata e piena responsabilità nei riguardi della esatta corrispondenza della fornitura oggetto del presente appalto e della perfetta esecuzione di quanto eseguito;
17. di fornire in ogni caso tutte le complete garanzie di legge per vizi, difetti e danni causati dalla

esecuzione della fornitura oggetto della presente procedura, senza riserva, eccezione, condizione, esclusione e opposizione alcuna;

18. ai fini delle comunicazioni (ex artt. 75, 76 etc. del D. Lgs 50/2016) relative alla presente procedura, di eleggere domicilio in (....) via n. C.A.P. , autorizzando espressamente la stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 40 del decreto legislativo n. 50 del 2016, all'utilizzo della posta elettronica certificata _____ per tutte le comunicazioni relative alla procedura di gara;
 19. che il referente per la gara è il signor _____, telefono _____, fax _____, indirizzo e-mail _____;
 20. di aver preso visione, di essere a conoscenza, di accettare e di rispettare il contenuto del Modello Organizzativo di Gestione e Controllo e del Codice Etico del CRS4, predisposti in attuazione del decreto legislativo n. 231 del 2001 e s.m.i. e pubblicati sul sito internet www.crs4.it;
 21. di aver preso visione, di essere a conoscenza, di accettare espressamente e senza riserve le condizioni contenute nel Patto di Integrità, che viene sottoscritto fra l'operatore economico affidatario e il CRS4;
 22. di aver preso visione, esaminato e di accettare espressamente, senza condizione o riserva alcuna, il contenuto, nonché tutte le norme e disposizioni contenute nel Disciplinare di Gara, nei relativi allegati, nel Capitolato Speciale d'Appalto, nella Scheda Tecnica e nei documenti relativi alla procedura di affidamento;
 23. di accettare espressamente le prescrizioni contenute nel Patto di integrità del CRS4;
 24. di essere informato che, ai sensi dell'art. 13 del Regolamento 2016/679/UE (Regolamento generale sulla protezione dei dati - GDPR), il trattamento dei dati personali, eseguito con strumenti informatici e/o cartacei idonei a garantire la sicurezza e riservatezza dei dati stessi, potrà avvenire sia per finalità correlate alla procedura in oggetto, sia per finalità inerenti alla gestione del rapporto medesimo, e comunque per finalità di interesse pubblico e per adempiere obblighi legali. Ai sensi della L. 69/2009 e del D.Lgs. n. 33/2013, i dati raccolti in riferimento alla presente procedura potranno essere trattati e diffusi in forma di pubblicazione sul sito internet dell'Ente, per ragioni di pubblicità e trasparenza. Il conferimento dei dati è obbligatorio e l'eventuale rifiuto di fornire tali dati comporta l'impossibilità di istruire la procedura di designazione. I dati in argomento potranno essere comunicati, per le finalità sopra indicate e tenuto conto delle specifiche competenze e funzioni, ad altre strutture del CRS4, nonché a Sardegna Ricerche e alla Regione Autonoma della Sardegna. I dati personali non verranno trasferiti a Paesi terzi al di fuori dell'Unione Europea e non saranno soggetti ad alcun processo decisionale automatizzato, compresa la profilazione. I dati saranno trattati per tutto il tempo necessario alla conclusione del procedimento e, successivamente, saranno conservati in conformità alle norme sulla conservazione della documentazione amministrativa.
- In base all'articolo 15 e seguenti del GDPR gli interessati possono esercitare (mediante richiesta al titolare) in qualsiasi momento i propri diritti. Gli interessati hanno altresì il diritto di proporre reclamo al Garante per la protezione dei dati personali (www.garanteprivacy.it), quale autorità di controllo, e il diritto di ricorso all'autorità giudiziaria.
- Il Titolare del trattamento è il CRS4 S.r.l. Uninomiale, con sede in Pula, Loc. Piscina Manna – Edificio 1, PEC crs4@legalmail.it. Il Responsabile della protezione dei dati (DPO) potrà essere contattato

all'indirizzo email: dpo@crs4.it oppure al numero di telefono: 070 9250 1. Il DPO è contattabile per tutte le questioni relative al trattamento dei dati personali e all'esercizio dei diritti;

25. di prestare il suo consenso al trattamento dei dati personali per i fini suindicati;
26. **(nel caso di associazione o consorzio o GEIE non ancora costituito)** che in caso di aggiudicazione, sarà conferito mandato speciale con rappresentanza o funzioni di capogruppo all'Impresa:..... e dichiara di assumere l'impegno, in caso di aggiudicazione, ad uniformarsi alla disciplina vigente in materia di appalti pubblici con riguardo alle associazioni temporanee o consorzi o GEIE. Inoltre prende atto che è vietata qualsiasi modificazione alla composizione delle associazioni temporanee e dei consorzi di cui all'art. 45, comma 2, lettera d), e f) e g) del D. Lgs. 18/04/2016, n. 50 rispetto a quella risultante dall'impegno presentato in sede di offerta, salvo quanto disposto ai commi 17, 18 e 19 dell'art. 48 del medesimo Decreto; che la propria quota di partecipazione al raggruppamento è.....e che eseguirà le seguenti prestazioni;
- nel caso di consorzi di cui all'articolo 45, comma 2, lettere b) e c) del D.lgs n. 50/2016 di concorrere per i seguenti consorziati (indicare denominazione, ragione sociale, sede legale e codice fiscale di ciascun consorziato):
-
-
-e che la composizione del consorzio è quella di seguito riportata:;
27. di impegnarsi ad osservare l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 13 agosto 2010, n. 136 e s.m.i., a pena di nullità assoluta del contratto.
28. di autorizzare, qualora un partecipante alla gara eserciti la facoltà di "accesso agli atti", la stazione appaltante a rilasciare copia di tutta la documentazione presentata per la partecipazione alla gara;
- Oppure*
- di non autorizzare, qualora un partecipante alla gara eserciti la facoltà di "accesso agli atti", la stazione appaltante a rilasciare copia dell'offerta tecnica e delle spiegazioni che saranno eventualmente richieste in sede di verifica delle offerte anomale, in quanto coperte da segreto tecnico/commerciale per la seguente motivazione: _____;
29. **(Se del caso) Per gli operatori economici ammessi al concordato preventivo con continuità aziendale di cui all'art. 186 bis del RD 16 marzo 1942 n. 267** dichiara ad integrazione di quanto indicato nella parte III, sez. C, lett. d) del DGUE che l'impresa è ammessa alla procedura di concordato preventivo con continuità aziendale, ai sensi dell'art. 80, co. 5, lett. b), e dell'art. 110, comma 3 del Codice, e che gli estremi del provvedimento di ammissione al concordato e del provvedimento di autorizzazione a partecipare alle gare, rilasciati dal Tribunale di sono i seguenti.....;
- dichiara altresì di non partecipare alla gara quale mandataria di un raggruppamento temporaneo di imprese e che le altre imprese aderenti al raggruppamento non sono assoggettate ad una procedura concorsuale ai sensi dell'art. 186 bis, comma 6 della legge fallimentare;
30. **(Per gli operatori economici non residenti e privi di stabile organizzazione in Italia)** dichiarazione di impegnarsi ad uniformarsi, in caso di aggiudicazione, alla disciplina di cui agli articoli 17, comma 2 e 53,

comma 3 del DPR 633/1972 e a comunicare alla stazione appaltante nomina del proprio rappresentante fiscale, nelle forme di legge.

SI RICORDA CHE:

- Tale dichiarazione deve essere resa ad integrazione delle informazioni contenute nel DGUE.
- Depennare le voci che non interessano.
- Il modello fac-simile viene messo a disposizione a titolo esemplificativo.
- Nella compilazione dello stesso si faccia attenzione a riportare quanto esattamente indicato nella documentazione di gara.
- In caso di discordanza si prega di contattare la Stazione Appaltante.

Luogo e data _____

In fede

IL DICHIARANTE
(firma digitale)

IL PRESENTE DOCUMENTO DEVE ESSERE FIRMATO DIGITALMENTE DAL LEGALE RAPPRESENTANTE

**MODULO FAC SIMILE
"OFFERTA ECONOMICA"
LOTTO 1**

Procedura di gara aperta telematica tramite la Piattaforma SardegnaCat per l'affidamento della Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud – suddivisa in cinque lotti

Lotto n. 1 LF1 – FORNITURA Sistema Luna Rossa

C.U.P. J76H17000120002; C.I.G. 8492789730

Importo dell'appalto € 1.100.000,00 oltre IVA.

I costi degli oneri per la sicurezza scaturenti dalla valutazione dei rischi interferenziali non soggetti a ribasso sono pari a 0 (zero).

Il sottoscritto nato il a in
qualità di dell'impresa con
sede in con codice fiscale n... con partita IVA n
..... con la presente

In caso di associazione temporanea di imprese o consorzi non ancora costituiti

*il sottoscritto (cognome, nome e data di nascita) in qualità
di (rappresentante legale, procuratore, etc.) dell'impresa
..... con sede in C.F. partita I.V.A.
..... quale mandante della costituenda ATI/Consorzio.....*

*il sottoscritto (cognome, nome e data di nascita) in qualità
di (rappresentante legale, procuratore, etc.) dell'impresa
..... con sede in C.F. P.ta I.V.A.
..... quale mandataria della costituenda ATI/Consorzio.....*

dichiara/dichiarano

di fissare per la fornitura in oggetto il ribasso percentuale da applicare sull'importo posto a base d'asta

CIFRE _____ % LETTERE _____ (percento);

che, conseguentemente, l'importo complessivo offerto, al netto dell'I.V.A., è pari a:
€ _____ in cifre (diconsi
euro _____ in lettere) **garantendo**
l'esecuzione della fornitura oggetto di gara secondo le condizioni specificate nello schema di contratto, le
prescrizioni tecniche fissate dal capitolato tecnico d'appalto, nonché dalla propria offerta presentata in
sede di gara.

LUOGO E DATA

IL DICHIARANTE

(firma digitale)

N.B.

- In caso di discordanza tra la percentuale indicata in cifre e quella indicata in lettere, sarà ritenuta valida quella indicata in lettere.
- Sono ammesse solo offerte in ribasso rispetto all'importo a base di gara. **La percentuale di ribasso deve essere espressa fino alla terza cifra decimale.**
- In caso di discordanza tra la percentuale di ribasso e l'importo complessivo ribassato prevarrà la percentuale di ribasso.
- In caso di discordanza tra quanto indicato sulla piattaforma e il modello fac simile messo a disposizione dalla Stazione Appaltante avrà prevalenza quest'ultimo.
- Tale modello fac simile viene messo a disposizione a titolo esemplificativo. Nella compilazione dello stesso si faccia attenzione a riportare quanto esattamente indicato nella documentazione di gara e in caso di divergenze si prega di contattare la stazione appaltante.

**MODULO FAC SIMILE
"OFFERTA ECONOMICA"
LOTTO 2**

Procedura di gara aperta telematica tramite la Piattaforma SardegnaCat per l'affidamento della Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud – suddivisa in cinque lotti

Lotto n. 2 LF2 – FORNITURA Cluster di Calcolo CRS4

C.U.P. J72F18000060006; C.I.G. 84928032BF

Importo dell'appalto € 1.200.000,00 oltre IVA.

I costi degli oneri per la sicurezza scaturenti dalla valutazione dei rischi interferenziali non soggetti a ribasso sono pari a 0 (zero).

Il sottoscritto nato il a in
qualità di dell'impresa con
sede in con codice fiscale n... con partita IVA n
..... con la presente

In caso di associazione temporanea di imprese o consorzi non ancora costituiti

*il sottoscritto (cognome, nome e data di nascita) in qualità
di (rappresentante legale, procuratore, etc.) dell'impresa
..... con sede in C.F. partita I.V.A.
..... quale mandante della costituenda ATI/Consorzio.....*

*il sottoscritto (cognome, nome e data di nascita) in qualità
di (rappresentante legale, procuratore, etc.) dell'impresa
..... con sede in C.F. P.ta I.V.A.
..... quale mandataria della costituenda ATI/Consorzio.....*

dichiara/dichiarano

di fissare per la fornitura in oggetto il ribasso percentuale da applicare sull'importo posto a base d'asta

CIFRE _____ % LETTERE _____ (percento);

che, conseguentemente, l'importo complessivo offerto, al netto dell'I.V.A., è pari a:
€ _____ in cifre (diconsi
euro _____ in lettere) **garantendo**
l'esecuzione della fornitura oggetto di gara secondo le condizioni specificate nello schema di contratto, le
prescrizioni tecniche fissate dal capitolato tecnico d'appalto, nonché dalla propria offerta presentata in
sede di gara.

LUOGO E DATA

IL DICHIARANTE

(firma digitale)

N.B.

- In caso di discordanza tra la percentuale indicata in cifre e quella indicata in lettere, sarà ritenuta valida quella indicata in lettere.
- Sono ammesse solo offerte in ribasso rispetto all'importo a base di gara. **La percentuale di ribasso deve essere espressa fino alla terza cifra decimale.**
- In caso di discordanza tra la percentuale di ribasso e l'importo complessivo ribassato prevarrà la percentuale di ribasso.
- In caso di discordanza tra quanto indicato sulla piattaforma e il modello fac simile messo a disposizione dalla Stazione Appaltante avrà prevalenza quest'ultimo.
- Tale modello fac simile viene messo a disposizione a titolo esemplificativo. Nella compilazione dello stesso si faccia attenzione a riportare quanto esattamente indicato nella documentazione di gara e in caso di divergenze si prega di contattare la stazione appaltante.

**MODULO FAC SIMILE
"OFFERTA ECONOMICA"
LOTTO 3**

Procedura di gara aperta telematica tramite la Piattaforma SardegnaCat per l'affidamento della Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud – suddivisa in cinque lotti

Lotto n. 3 LF3 – FORNITURA Storage 2

C.U.P. J72F18000060006 C.I.G. 8492819FEF

Importo dell'appalto € 800.000,00 oltre IVA.

I costi degli oneri per la sicurezza scaturenti dalla valutazione dei rischi interferenziali non soggetti a ribasso sono pari a 0 (zero).

Il sottoscritto nato il a in
qualità di dell'impresa con
sede in con codice fiscale n... con partita IVA n
..... con la presente

In caso di associazione temporanea di imprese o consorzi non ancora costituiti

*il sottoscritto (cognome, nome e data di nascita) in qualità
di (rappresentante legale, procuratore, etc.) dell'impresa
..... con sede in C.F. partita I.V.A.
..... quale mandante della costituenda ATI/Consorzio.....*

*il sottoscritto (cognome, nome e data di nascita) in qualità
di (rappresentante legale, procuratore, etc.) dell'impresa
..... con sede in C.F. P.ta I.V.A.
..... quale mandataria della costituenda ATI/Consorzio.....*

dichiara/dichiarano

di fissare per la fornitura in oggetto il ribasso percentuale da applicare sull'importo posto a base d'asta

CIFRE _____ % LETTERE _____ (percento);

che, conseguentemente, l'importo complessivo offerto, al netto dell'I.V.A., è pari a:
€ _____ in cifre (diconsi
euro _____ in lettere) **garantendo**
l'esecuzione della fornitura oggetto di gara secondo le condizioni specificate nello schema di contratto, le
prescrizioni tecniche fissate dal capitolato tecnico d'appalto, nonché dalla propria offerta presentata in
sede di gara.

LUOGO E DATA

IL DICHIARANTE
(firmato digitalmente)

N.B.

- In caso di discordanza tra la percentuale indicata in cifre e quella indicata in lettere, sarà ritenuta valida quella indicata in lettere.
- Sono ammesse solo offerte in ribasso rispetto all'importo a base di gara. **La percentuale di ribasso deve essere espressa fino alla terza cifra decimale.**
- In caso di discordanza tra la percentuale di ribasso e l'importo complessivo ribassato prevarrà la percentuale di ribasso.
- In caso di discordanza tra quanto indicato sulla piattaforma e il modello fac simile messo a disposizione dalla Stazione Appaltante avrà prevalenza quest'ultimo.
- Tale modello fac simile viene messo a disposizione a titolo esemplificativo. Nella compilazione dello stesso si faccia attenzione a riportare quanto esattamente indicato nella documentazione di gara e in caso di divergenze si prega di contattare la stazione appaltante.

**MODULO FAC SIMILE
"OFFERTA ECONOMICA"
LOTTO 4**

Procedura di gara aperta telematica tramite la Piattaforma SardegnaCat per l'affidamento della Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud – suddivisa in cinque lotti

Lotto n. 4 LF4 – FORNITURA Storage 3

C.U.P. J72F18000060006 C.I.G. 8492834C51

Importo dell'appalto € 650.000,00 oltre IVA.

I costi degli oneri per la sicurezza scaturenti dalla valutazione dei rischi interferenziali non soggetti a ribasso sono pari a 0 (zero).

Il sottoscritto nato il a in
qualità di dell'impresa con
sede in con codice fiscale n... con partita IVA n
..... con la presente

In caso di associazione temporanea di imprese o consorzi non ancora costituiti

*il sottoscritto (cognome, nome e data di nascita) in qualità
di (rappresentante legale, procuratore, etc.) dell'impresa
..... con sede in C.F. partita I.V.A.
..... quale mandante della costituenda ATI/Consorzio.....*

*il sottoscritto (cognome, nome e data di nascita) in qualità
di (rappresentante legale, procuratore, etc.) dell'impresa
..... con sede in C.F. P.ta I.V.A.
..... quale mandataria della costituenda ATI/Consorzio.....*

dichiara/dichiarano

di fissare per la fornitura in oggetto il ribasso percentuale da applicare sull'importo posto a base d'asta

CIFRE _____ % LETTERE _____ (percento);

che, conseguentemente, l'importo complessivo offerto, al netto dell'I.V.A., è pari a:
€ _____ in cifre (diconsi
euro _____ in lettere) **garantendo**
l'esecuzione della fornitura oggetto di gara secondo le condizioni specificate nello schema di contratto, le
prescrizioni tecniche fissate dal capitolato tecnico d'appalto, nonché dalla propria offerta presentata in
sede di gara.

LUOGO E DATA

IL DICHIARANTE

(firmato digitalmente)

N.B.

- In caso di discordanza tra la percentuale indicata in cifre e quella indicata in lettere, sarà ritenuta valida quella indicata in lettere.
- Sono ammesse solo offerte in ribasso rispetto all'importo a base di gara. **La percentuale di ribasso deve essere espressa fino alla terza cifra decimale.**
- In caso di discordanza tra la percentuale di ribasso e l'importo complessivo ribassato prevarrà la percentuale di ribasso.
- In caso di discordanza tra quanto indicato sulla piattaforma e il modello fac simile messo a disposizione dalla Stazione Appaltante avrà prevalenza quest'ultimo.
- Tale modello fac simile viene messo a disposizione a titolo esemplificativo. Nella compilazione dello stesso si faccia attenzione a riportare quanto esattamente indicato nella documentazione di gara e in caso di divergenze si prega di contattare la stazione appaltante.

**MODULO FAC SIMILE
"OFFERTA ECONOMICA"
LOTTO 5**

Procedura di gara aperta telematica tramite la Piattaforma SardegnaCat per l'affidamento della Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud – suddivisa in cinque lotti

Lotto n. 5 LF5 – FORNITURA Infrastruttura di Rete

C.U.P. J72F18000060006 C.I.G. 8492857F4B

Importo dell'appalto € 450.000,00 oltre IVA.

I costi degli oneri per la sicurezza scaturenti dalla valutazione dei rischi interferenziali non soggetti a ribasso sono pari a 0 (zero).

Il sottoscritto nato il a in
qualità di dell'impresa con
sede in con codice fiscale n... con partita IVA n
..... con la presente

In caso di associazione temporanea di imprese o consorzi non ancora costituiti

*il sottoscritto (cognome, nome e data di nascita) in qualità
di (rappresentante legale, procuratore, etc.) 33.....
..... con sede in C.F. partita I.V.A.
..... quale mandante della costituenda ATI/Consorzio.....*

*il sottoscritto (cognome, nome e data di nascita) in qualità
di (rappresentante legale, procuratore, etc.) dell'impresa
..... con sede in C.F. P.ta I.V.A.
..... quale mandataria della costituenda ATI/Consorzio.....*

dichiara/dichiarano

di fissare per la fornitura in oggetto il ribasso percentuale da applicare sull'importo posto a base d'asta

CIFRE _____ % LETTERE _____ (percento);

che, conseguentemente, l'importo complessivo offerto, al netto dell'I.V.A., è pari a:
€ _____ in cifre (diconsi
euro _____ in lettere) **garantendo**
l'esecuzione della fornitura oggetto di gara secondo le condizioni specificate nello schema di contratto, le
prescrizioni tecniche fissate dal capitolato tecnico d'appalto, nonché dalla propria offerta presentata in
sede di gara.

LUOGO E DATA

IL DICHIARANTE
(firmato digitalmente)

N.B.

- In caso di discordanza tra la percentuale indicata in cifre e quella indicata in lettere, sarà ritenuta valida quella indicata in lettere.
- Sono ammesse solo offerte in ribasso rispetto all'importo a base di gara. **La percentuale di ribasso deve essere espressa fino alla terza cifra decimale.**
- In caso di discordanza tra la percentuale di ribasso e l'importo complessivo ribassato prevarrà la percentuale di ribasso.
- In caso di discordanza tra quanto indicato sulla piattaforma e il modello fac simile messo a disposizione dalla Stazione Appaltante avrà prevalenza quest'ultimo.
- Tale modello fac simile viene messo a disposizione a titolo esemplificativo. Nella compilazione dello stesso si faccia attenzione a riportare quanto esattamente indicato nella documentazione di gara e in caso di divergenze si prega di contattare la stazione appaltante.



Istruzioni operative per l'iscrizione al portale SardegnaCAT e l'accesso alla sezione dedicata alla gara.

- a) Le Imprese interessate alla procedura dovranno preventivamente ed obbligatoriamente abilitarsi al Portale SardegnaCAT secondo le modalità di seguito indicate.
- b) L'accesso alla sezione dedicata alla gara, necessario per la formulazione dell'offerta, è descritto alla successiva lett. j).
- c) Ai fini della partecipazione alla procedura, ciascuna Impresa dovrà procedere all'iscrizione al Portale SardegnaCAT ed accedere alla sezione dedicata alla gara, seguendo le indicazioni di seguito riportate:
 - accedere al sito: www.sardegnaecat.it;
 - procedere alla abilitazione al Portale SardegnaCAT (pulsante "Operatori Economici", quindi cliccare su "Continua"). L'impresa deve sottoscrivere l'informativa sulla privacy e compilare il Modulo on-line "Dati di registrazione". Nel corso della procedura di compilazione del Modulo on-line, ciascuna Impresa avrà la possibilità di scegliere una chiave di accesso (user-id) mentre, riceverà via email, al termine della stessa, una password per accedere al sistema informatico.
- d) Le Imprese già iscritte al Portale SardegnaCAT non dovranno effettuare una nuova iscrizione, ma esclusivamente effettuare l'accesso alla sezione dedicata alla gara; è fatta salva la facoltà di contattare il servizio di supporto (al recapito indicato all'art. f.) per comunicare eventuali modifiche nei dati di registrazione ovvero in caso di smarrimento dei codici di accesso (user-id e password).

Il sistema non consente l'accesso alla sezione dedicata alla gara oltre il termine di presentazione delle offerte.
- e) Successivamente all'accesso alla sezione dedicata alla gara, perverrà una e-mail (all'indirizzo comunicato dall'Impresa stessa in fase di registrazione) con le indicazioni necessarie per l'inserimento dell'offerta sul Portale www.sardegnaecat.it.
- f) In caso di necessità per lo svolgimento delle suddette operazioni le Imprese interessate potranno contattare il servizio di supporto al numero verde 800212036 , attivo dal Lunedì al Venerdì dalle ore 9.00 alle ore 18:00- e-mail mocsardegna@regione.sardegna.it.
- g) Si rende noto che il servizio di registrazione, formazione e supporto fornito, è completamente gratuito.
- h) Si ricorda che l'Impresa è tenuta a non diffondere a terzi la chiave di accesso, a mezzo della quale verrà identificata e la password. Le comunicazioni per via telematica saranno effettuate da SardegnaCAT all'indirizzo e-mail comunicato dall'Impresa stessa al momento

della registrazione e nella cartella personale dell'Impresa disponibile sul Portale (messaggio di sistema). È onere dell'Impresa aggiornare tempestivamente nella propria cartella personale sul sito: www.sardegnaecat.it qualsiasi variazione dell'indirizzo e-mail.

- i) Nel caso di partecipazione di R.T.C./ConSORZI/G.E.I.E. l'invio della documentazione richiesta per l'abilitazione al Portale e l'accesso alla Sezione dedicata alla gara dovranno essere effettuati:
- dal Consorzio stesso, nel caso di Consorzi fra società cooperative di produzione e lavoro, Consorzi tra Imprese artigiane, Consorzi stabili e Consorzi di concorrenti già costituiti;
 - dall'Impresa qualificata come mandataria, nel caso di R.T.C./G.E.I.E. costituiti/costituendi;
 - dall'impresa consorziata che possiede i requisiti previsti per la mandataria nel caso di Consorzi costituendi.

j) Modalità di accesso alla Gara

Per accedere alla sezione dedicata alla Gara, l'Impresa dovrà:

1. Accedere al Portale: www.sardegnaecat.it
2. Inserire le chiavi di accesso (username e password) ed accedere all'area riservata;
3. Nell'area "Bandi" accedere alla sezione "Gare in Busta chiusa (RdO)";
4. Accedere alla sezione "Gare in Busta chiusa (RdO) per tutti";
5. Cliccare sul Lotto di interesse;
6. Cliccare "Elenco gare in busta digitale (RdO)", per esprimere l'interesse a partecipare al Lotto e confermare cliccando su "OK";
7. Ripetere le operazioni dal punto 4 al punto 6 per tutti i lotti di interesse.

Con il completamento della procedura sopra descritta è concluso l'accesso alla sezione dedicata al lotto di gara; il concorrente potrà accedere alla configurazione del lotto, all'area Allegati, alla Messaggistica e alla sezione dedicata all'inserimento dell'offerta.

ISTRUZIONI OPERATIVE PER LA PRESENTAZIONE DELLE OFFERTE

I concorrenti, sottoscritte le condizioni di registrazione, avranno la possibilità di scegliere una chiave di accesso (user-id) e verrà fornita la password per accedere al sistema informatico con il quale si svolgerà l'evento. Ogni concorrente disporrà di una cartella personale dove sarà resa disponibile la documentazione di gara anche sotto forma di file allegati. Il concorrente è tenuto a custodire diligentemente, assumendo tutte le opportune cautele, la propria chiave di accesso (userid) a mezzo della quale verrà identificato, e la propria password, senza comunicarla o diffonderla a terzi o consentire, comunque, che terzi vi possano avere accesso. L'utilizzo degli identificativi per la partecipazione alla gara on-line è consentito unicamente ai soggetti che abbiano

il potere di rappresentare il concorrente. Le comunicazioni per via informatica saranno effettuate all'indirizzo email comunicato dai concorrenti al momento della registrazione e nella propria cartella personale disponibile sul Portale (messaggio di sistema). È onere del concorrente aggiornare tempestivamente nella propria cartella personale sul portale SardegnaCAT qualsiasi variazione di questo indirizzo e-mail. Le offerte pervenute per via telematica dal concorrente identificatosi a mezzo di user-id e password sono a tutti gli effetti vincolanti ed impegnative.

Per poter partecipare alla procedura è opportuno verificare il possesso della dotazione tecnica minima come specificato nella home page del portale SardegnaCAT (requisiti minimi di sistema).

Il portale SardegnaCAT è erogato attraverso soluzioni e servizi certificati ISO/IEC 27001, standard di riferimento a livello mondiale sul tema della sicurezza, che attesta che i dati sensibili delle aziende che usufruiscono di tali soluzioni sono gestiti nel rispetto dei principi di riservatezza, integrità e disponibilità delle informazioni.

Di seguito le istruzioni operative per la presentazione della documentazione amministrativa e dell'offerta economica.

1. PRESENTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA (da inserire nell'area "Risposta di qualifica" della RdO)

Entro il termine indicato nella documentazione di gara il concorrente dovrà presentare nella busta chiusa digitale dedicata la documentazione amministrativa richiesta.

Per inserire la documentazione, il concorrente dovrà:

- a) Accedere al Portale www.sardegnaecat.it con le chiavi di accesso in proprio possesso;
- b) Cliccare sulla RdO di interesse per accedere all'area "Mia risposta";
- c) Cliccare sul link "Rispondi";
- d) Cliccare sul link "Risposta di qualifica", posizionato all'interno della sezione "Riassunto risposta", per inserire la documentazione richiesta ai fini dell'ammissione (in alternativa, cliccare sul link "Modifica risposta" in corrispondenza della sezione "Risposta di qualifica");
- e) Completate le attività richieste, cliccare su "Salva e esci"
- f) Per trasmettere la propria risposta amministrativa (RdO di Qualifica) cliccare il tasto "Invia Risposta";

2. PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA (da inserire nell'area "Risposta tecnica" della RdO)

Per inserire la propria offerta tecnica, il concorrente dovrà:

- a) Accedere al portale www.sardegnaecat.it con le chiavi di accesso in proprio possesso;
- b) cliccare sulla RdO on line di interesse (lotto) per accedere all'area "Mia risposta";

- c) cliccare sul link "Risposta tecnica";
- d) completare le attività richieste, cliccare su "Salva e esci"
- e) Per trasmettere la propria la risposta tecnica cliccare il tasto "Invia Risposta"
- f) In presenza di gara multilotto, la procedura deve essere ripetuta per ogni lotto di interesse.

3. PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA ECONOMICA (da inserire nell'area "Risposta Economica" della RdO)

Per inserire la propria offerta economica, il concorrente dovrà:

- a) Accedere al portale www.sardegnaecat.it con le chiavi di accesso in proprio possesso;
- b) Cliccare sulla RdO on line di interesse (Lotto) per accedere all'area "Mia risposta";
- c) Cliccare sul link "Risposta economica";
- d) Completate le attività richieste, cliccare su "Salva e esci"
- e) Per trasmettere la propria la risposta economica cliccare il tasto "Invia Risposta"
- f) In presenza di gara multi lotto, la procedura deve essere ripetuta per ogni Lotto di interesse.

4. MODALITÀ DI INSERIMENTO DEI DOCUMENTI NELLA RdO

Per inserire i documenti sul portale il concorrente dovrà:

- a) Accedere all'area di interesse (Risposta di qualifica, tecnica e economica) della RdO;
- b) Per ciascun parametro, cliccare sul link "Carica";
- c) Selezionare un metodo di caricamento dalla lista "opzioni Allegati";
- d) Cliccare su "Sfoggia" e selezionare il documento precedentemente salvato all'interno del proprio PC;
- e) Cliccare su "Allega" per allegare il file (o cliccare su "Annulla" per tornare alla schermata precedente);
- f) Cliccare su "Conferma" per inserire il proprio documento nella lista allegati;
- g) Per ciascun documento da allegare, ripetere le operazioni dalla lettera b) alla lettera f) seguendo l'ordine progressivo dei parametri;
- h) Al termine delle attività cliccare su "Salva e esci".

5. NOTE PER L'INSERIMENTO DEI DOCUMENTI A PORTALE

All'interno delle aree di Risposta (Qualifica, Economica) il concorrente dovrà inserire le informazioni richieste e/o dovrà allegare i documenti nelle Sezioni e nei parametri corrispondenti.

Nell'inserimento dei file a Portale è necessario seguire le seguenti regole:

- a) Dovranno essere inseriti separatamente e non raggruppati (si consiglia di non caricare file o cartelle zipate, potrebbero creare conflitto con la firma digitale);
- b) Dovranno conservare, nel nome del file, la dicitura originaria (ad es. Dichiarazione soggetti art. 80 D.Lgs. 50/2016_ Mario Rossi);
- c) Dovranno essere in formati di comune diffusione (preferibilmente pdf, word, xls, rtf);
- d) Non dovranno superare la dimensione di 10 MB per ogni allegato (dimensione suggerita).

I documenti per i quali è richiesta la sottoscrizione a mezzo di firma digitale dovranno essere firmati dai soggetti autorizzati (si rimanda a quanto prescritto nel disciplinare di gara).

Non è consentito firmare digitalmente una cartella compressa contenente un documento privo di firma digitale (laddove richiesta).

Prima di trasmettere un documento, si raccomanda di verificare di averlo firmato digitalmente.

6. TRASMISSIONE TELEMATICA DELL'OFFERTA

- a) Per trasmettere la propria risposta cliccare il tasto "Invia Risposta" per renderla visibile all'Amministrazione dopo i termini di chiusura per la presentazione delle offerte.
- b) A seguito della conferma, il concorrente potrà visualizzare nella sua cartella personale l'avvenuta "pubblicazione" dell'offerta e quindi la trasmissione dell'offerta. Il dettaglio delle singole offerte sarà accessibile all'Amministrazione solo successivamente alla data di chiusura stabilita per la presentazione delle offerte.
- c) I concorrenti hanno la facoltà di predisporre la propria offerta utilizzando la funzione "Salva", in tal caso l'offerta risulta in stato "Da pubblicare" e pertanto non presentata. Al fine della presentazione delle offerte detti concorrenti dovranno, comunque, procedere secondo quanto indicato al punto precedente.
- d) Il sistema non accetta la "pubblicazione" di un'offerta o la modifica di un'offerta già "pubblicata" dopo il termine perentorio indicato nella documentazione per la presentazione dell'offerta in busta chiusa digitale.
- e) Le offerte non "pubblicate" non saranno visibili all'Amministrazione e si intendono pertanto non presentate. Il Concorrente dovrà visualizzare nella cartella personale l'avvenuta "pubblicazione" dell'offerta (stato della risposta "Trasmessa"). È onere e cura di ciascun concorrente verificare entro il termine lo stato della propria risposta e la completezza della propria offerta in termini sia di contenuto delle buste che compongono l'offerta che di firma digitale delle buste, ove richiesta.

- f) Il sistema invia automaticamente al concorrente una e-mail di avviso di avvenuta "pubblicazione" dell'offerta.
- g) I concorrenti possono modificare l'offerta precedentemente inviata entro e non oltre il termine perentorio indicato nella documentazione tramite la funzione "Modifica risposta" e successivamente confermare la modifica tramite il tasto "Conferma".
- h) Le operazioni di inserimento a Portale e trasmissione telematica di tutta la documentazione richiesta rimangono ad esclusivo rischio dell'Impresa partecipante, pertanto, non saranno accettati reclami, se, per un motivo qualsiasi, tutta la documentazione non venga allegata a Portale e non pervenga entro i termini fissati dall'Amministrazione.
- i) Si invitano pertanto le Imprese ad iniziare il processo di inserimento con largo anticipo rispetto alla scadenza prevista onde evitare la non completa e quindi mancata trasmissione dell'offerta decorso tale termine.
- j) È onere di ciascun concorrente verificare l'offerta inviata. L'Amministrazione considererà unicamente l'ultima offerta inviata dal Concorrente entro il termine di scadenza stabilito per la presentazione.
- k) I concorrenti possono ritirare l'offerta precedentemente "pubblicata" entro e non oltre il termine della presentazione delle offerte utilizzando il tasto "Cancella la tua risposta". I concorrenti potranno successivamente inviare una nuova offerta entro il termine di chiusura della gara secondo quanto indicato ai punti precedenti.
- l) È onere e cura di ciascun concorrente verificare entro il termine fissato per la presentazione delle offerte:
- lo stato della propria risposta che dovrà essere in stato "Pubblicata" ai fine di essere presentata all'Amministrazione;
 - l'apposizione della firma elettronica digitale sulle documenti trasmessi che compongono l'offerta, ove richiesta;
 - la completezza e correttezza secondo le indicazioni presenti nella documentazione di gara e relativi allegati in essa citati della propria offerta "Pubblicata".

La "pubblicazione" dell'offerta costituisce accettazione implicita da parte del concorrente di tutta la documentazione di gara, allegati inclusi.

7. SUPPORTO NELL'UTILIZZO DEL PORTALE E MALFUNZIONAMENTI

- a) Per informazioni sulla modalità di inserimento e trasmissione della documentazione richiesta e in caso di necessità di supporto tecnico, guasti alla struttura tecnologica, applicativa e di comunicazione, i concorrenti hanno la facoltà di contattare il numero 02/266 002 619, attivo dal Lunedì al Venerdì dalle ore 9.00 alle ore 18:00.
- b) Il supporto tecnico è garantito fino a 2 ore antecedenti al termine fissato per la chiusura della gara. Oltre tale termine i concorrenti hanno comunque facoltà di contattare il servizio clienti.

8. INFORMAZIONI SULLE MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE ALLA GARA - MESSAGGISTICA

a) Le funzioni "Messaggistica" e "Allegati" sono attive durante tutto il periodo di svolgimento della gara.

b) Ciascun concorrente che abbia ultimato la registrazione al portale acquisti ed effettuato l'accesso alla Sezione dedicata alla gara, potrà:

- visualizzare i messaggi ricevuti nella sezione "Messaggi"; la presenza di un nuovo Messaggio nella cartella di un concorrente viene notificata via e-mail;
- consultare i documenti presenti nell'area "Allegati"; la presenza di un nuovo allegato nella cartella di un concorrente viene notificata via e-mail al concorrente.
- E' onere e cura di ciascun concorrente prendere visione dei messaggi e degli allegati presenti.

Per inviare una Richiesta di chiarimenti il concorrente dovrà:

- accedere alla RdO;
- cliccare sul link "Messaggi" posizionato alla sinistra dello schermo;
- cliccare su "Crea messaggio";
- compilare la richiesta; • cliccare su "Invia messaggio".

9. EVENTUALI RETTIFICHE ALLA PROCEDURA DI GARA

a) L'Amministrazione si riserva di apportare modifiche/rettifiche alla procedura di gara entro i termini di legge. Le modifiche/rettifiche saranno notificate via mail ai concorrenti che abbiano ultimato la registrazione al Portale SardegnaCAT e l'accesso alla Sezione dedicata alla gara.

b) È onere e cura di ciascun concorrente prendere visione dei messaggi e degli allegati di gara.

10. AGGIUDICAZIONE A SISTEMA

a) Successivamente allo svolgimento di tutte le fasi di valutazione delle offerte ricevute, l'Amministrazione compilerà la graduatoria dei concorrenti che hanno effettuato offerta in base al criterio di aggiudicazione specificato nella documentazione che disciplina la procedura.

b) L'aggiudicazione a sistema è subordinata al giudizio di congruità dell'offerta, alla verifica del possesso dei requisiti specificati nella documentazione che disciplina la procedura, oltre che all'approvazione dell'Organo dell'Amministrazione a ciò preposto.

ALLEGATO 6 - CONDIZIONI GENERALI DI REGISTRAZIONE

CONDIZIONI GENERALI DI REGISTRAZIONE E UTILIZZO DEL PORTALE

1. PREMESSE

- 1.1 SardegnaCAT è il Portale della Regione Autonoma della Sardegna.
- 1.2 I servizi di supporto nell'utilizzo del Portale SardegnaCAT sono erogati dal Centro Operativo MOC (Call Center).

2. OGGETTO

- 2.1 Lo scopo del presente documento (Condizioni Generali di Registrazione e utilizzo del Portale SardegnaCAT (di seguito anche Condizioni) è definire i termini e le condizioni alle quali gli operatori economici (fornitori o concorrenti), possono utilizzare gli strumenti messi a disposizione tramite il Portale SardegnaCAT, al fine di fornire beni e/o servizi all'Amministrazione Regionale, enti e agenzie regionali e aziende del servizio sanitario regionale, agli Enti Locali, Istituti di istruzione scolastica e universitaria presenti ed operanti nel territorio Regionale

3. REGISTRAZIONE AL PORTALE SardegnaCAT - PARTECIPAZIONE AGLI EVENTI

- 3.1 Condizione necessaria per utilizzare gli strumenti disponibili sul Portale SardegnaCAT e partecipare agli Eventi è la registrazione. A tal fine, il Fornitore comunica in modo veritiero e corretto, i propri dati e ogni informazione ritenuta necessaria o utile per la propria identificazione (i **Dati di Registrazione**) secondo le modalità indicate nei documenti "Guida alla registrazione" e "Guida alle gare telematiche".
- 3.2 Con la registrazione il Fornitore sceglie un codice di identificazione (*User ID*) al quale verrà assegnata una parola chiave (*Password*). La registrazione si intende completata al momento dell'abilitazione, da parte del sistema, di *Password* e *User ID*.
- 3.3 *User ID* e *Password* sono strettamente personali e non cedibili. Il Fornitore si impegna a non divulgarle a terzi e a custodirle e proteggerle con la massima diligenza, essendo ritenuto l'unico responsabile dell'utilizzo. Il Fornitore si impegna inoltre a comunicare all'Amministrazione regionale l'eventuale furto e/o smarrimento delle stesse.
- 3.4 Una volta avvenuta l'abilitazione di *User ID* e *Password*, il Fornitore può accedere alle funzionalità del Portale SardegnaCAT tramite un *personal computer*, dotato di un *browser Web*, collegato alla rete Internet, secondo i requisiti minimi di configurazione richiesti e consultabili sul Portale. L'acquisto, l'in-

stallazione e la configurazione dei propri strumenti *hardware* e *software* restano ad esclusivo carico del Fornitore.

- 3.5 **L'utilizzo da parte del Fornitore degli strumenti disponibili sul Portale** nonché la partecipazione a gare on line è disciplinato anche dalla eventuale documentazione specifica di gara e dalle disposizioni e definizioni contenute nelle apposite sezioni informative del Portale SardegnaCAT.

- 3.6 Il Fornitore appone il nominativo riportato nell'apposito spazio in calce alle presenti Condizioni del soggetto autorizzato ad utilizzare il Portale SardegnaCAT (l'**Account Principale**). In assenza di specifica designazione, il Fornitore sceglie il firmatario delle Condizioni quale *Account Principale*.

4. OBBLIGHI E GARANZIE DEL FORNITORE

- 4.1 In relazione alla fruizione del Portale SardegnaCAT, il Fornitore si obbliga a:
- (I) rispettare i termini e le condizioni indicate nelle presenti Condizioni e in tutta la documentazione allegata alle gare o sezioni del Portale; (II) non porre in essere comportamenti o pratiche anticoncorrenziali, lesivi di leggi, regolamenti e/o diritti di terzi e non diffondere informazioni false, ingannevoli o illecite; (III) trattare i dati e le informazioni relativi a ciascuna gara o comunque disponibili tramite il Portale come strettamente confidenziali e riservati; (IV) utilizzare e configurare il proprio *software* e il proprio *hardware* in modo da consentire la sicurezza informatica nell'utilizzo del Portale.
- 4.2 In relazione all'utilizzo del Portale SardegnaCAT, il Fornitore dichiara e garantisce di avere la piena titolarità o disponibilità dei dati, delle informazioni e dei contenuti eventualmente forniti all'Amministrazione regionale o soggetti da essa incaricati, e che il loro utilizzo da parte dell'Amministrazione ai sensi del presente documento non viola alcun diritto di terzi né viola leggi e/o regolamenti.
5. **CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA – DIRITTO DI RECESSO**
- 5.1 L'Amministrazione regionale ha il diritto di risolvere il presente atto ai sensi dell'art. 1456 del codice civile in caso di inadempimento del Fornitore anche a uno solo degli obblighi di cui agli articoli 4, e 7, ovvero in caso di perdita di requisiti eventualmente

richiesti per l'utilizzo di strumenti disponibili sul Portale.

- 5.2 Fatto salvo quanto previsto al successivo comma 5.3, l'Amministrazione e il Fornitore hanno il diritto di recedere unilateralmente dal presente atto in qualunque momento previa comunicazione scritta da inviarsi via pec.
- 5.3 Non è consentito l'esercizio del diritto di recesso da parte del Fornitore durante lo svolgimento di una gara alla quale sta partecipando, ivi inclusa la fase di aggiudicazione.

6. LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ E ASSENZA DI GARANZIE

- 6.1 L'Amministrazione regionale non è in alcun modo responsabile per qualsiasi danno derivante al Fornitore dall'utilizzo, dal malfunzionamento, dal ritardo o mancato utilizzo e/o dall'interruzione o sospensione dell'utilizzo del Portale SardegnaCAT, ivi inclusi perdita di opportunità commerciali, mancati guadagni, perdita di dati, danno all'immagine, richieste di risarcimento e/o pretese di terzi, causati da:

(a) eventi di "Forza Maggiore", intendendosi in maniera esemplificativa, un evento tra i seguenti: interruzione della corrente elettrica o delle linee telefoniche o di collegamento alla rete per fatto di terzi, scioperi, dispute industriali, guerre, ragioni di stato o di autorità civili o militari, embarghi, atti vandalici e terroristici, epidemie, allagamenti, terremoti, incendi ed altri disastri naturali;

(b) errata utilizzazione degli strumenti da parte del Fornitore e/o dell'Amministrazione;

(c) difetti di funzionamento delle apparecchiature di connessione utilizzate dal Fornitore e/o dall'Amministrazione;

(d) guasti ai sistemi informatici, alle apparecchiature di telecomunicazione e/o agli impianti tecnologici che consentono l'utilizzo del Portale SardegnaCAT.

- 6.2 Il Fornitore prende atto ed accetta che: (I) l'Amministrazione regionale si riserva il diritto di interrompere e/o sospendere l'utilizzo del Portale SardegnaCAT e/o revocare la registrazione e l'abilitazione in qualsiasi momento, previa semplice comunicazione al Fornitore senza incorrere in alcuna responsabilità nei suoi confronti; (II) l'eventuale stipulazione di un contratto di compravendita è normato specificamente nella documentazione di gara; (III) il Portale SardegnaCAT è fruibile così come è, privo di garanzie di qualsivoglia natura; il Fornitore pertanto rinuncia a qualsiasi garanzia, espressa o implicita, ivi inclusa, a titolo meramente indicativo, la garanzia di idoneità ad un uso o uno scopo specifico; (IV) le obbligazioni assunte dall'Amministrazione ai sensi delle presenti Condizioni costituiscono obbligazioni di mezzi e non obbligazioni di risultato; (V) l'Amministrazione non garantisce la capacità d'agire e la buona fede di coloro che utilizzano le funzionalità disponibili; (VI) l'Amministrazione non garantisce l'accesso, la veridicità, la completezza, la conformità alla legge e il rispetto dei diritti dei terzi dei contenuti dei siti web

cui potrebbero rimandare eventuali *link* inseriti nel Portale SardegnaCAT.

7. DIRITTI DI PROPRIETÀ INDUSTRIALE E INTELLETTUALE

- 7.1 I contenuti e le informazioni resi disponibili al Fornitore attraverso il Portale SardegnaCAT e il software utilizzato sono di proprietà esclusiva dell'Amministrazione regionale, o alla stessa concessi in licenza da terzi, e sono protetti dal diritto d'autore o da altri diritti di proprietà intellettuale (ivi inclusi i diritti sulle banche dati).
- 7.2 Il Fornitore si impegna a non scaricare, riprodurre, trasmettere, vendere o distribuire, in tutto o in parte, a qualunque titolo, i contenuti e le informazioni disponibili.
- 7.3 Il Fornitore accetta che i Dati di Registrazione, nonché i dati e le informazioni successivamente forniti, verranno inseriti in una banca dati di titolarità dell'Amministrazione regionale.

8. TUTELA DEI DATI PERSONALI

- 8.1 I dati comunicati dal Fornitore verranno trattati dall'Amministrazione regionale nel rispetto della normativa sulla tutela dei dati personali (la **Normativa sulla Privacy**), per le finalità di seguito indicate:

(a) l'adempimento degli obblighi previsti da leggi e/o regolamenti nazionali, comunitari e internazionali;

(b) la fruizione del Portale SardegnaCAT, inclusa l'esecuzione di ogni attività preliminare e successiva;

(c) comunicazioni relative all'utilizzo delle funzionalità disponibili sul Portale o opportunità di *business* ed indagini statistiche.

- 8.2 Il consenso al trattamento dei dati per le finalità di cui alle lettere a) e b) è necessario per adempiere agli obblighi di legge e contrattuali. Il consenso al trattamento di cui alla lettera c) è necessario per ottenere informazioni sulle opportunità commerciali e per una più efficace fruizione delle funzionalità del Sito.
- 8.3 Il Fornitore, previamente informato circa le finalità dell'utilizzo dei dati, presta il proprio consenso al loro trattamento e diffusione da parte dell'Amministrazione regionale per:
- | | | |
|---|-----------|-----------|
| (I) le finalità di cui alle lettere a) e b) | SI | NO |
| (II) le finalità di cui alla lettera c) | SI | NO |
- 8.4 Titolare del trattamento dei dati personali è l'Amministrazione regionale, cui il Fornitore potrà rivolgersi per esercitare i diritti previsti dalla Normativa sulla Privacy, scrivendo all'indirizzo indicato nell'articolo 9.

9. COMUNICAZIONI

Qualsiasi comunicazione relativa alle Condizioni dovrà essere inviata:

(a) quanto al Fornitore, per *e-mail*, all'indirizzo da questi comunicato all'Amministrazione regionale

con la registrazione o comunque presente nel Portale;

(b) quanto all'Amministrazione regionale all'indirizzo PEC: sardegnacat@pec.regione.sardegna.it.

10. MODIFICA DELLE CONDIZIONI

10.1 Il Fornitore accetta che l'Amministrazione regionale possa modificare le Condizioni del Fornitore in ogni momento, tramite comunicazione via PEC agli indirizzi di cui all'articolo 9. Contemporaneamente a tale notifica sarà pubblicata sul Portale la versione aggiornata delle presenti Condizioni. La versione pubblicata sarà quella in corso di validità

10.2 Le modifiche si intendono tacitamente accettate dal Fornitore. In ogni caso la prosecuzione dell'utilizzo di funzionalità disponibili sul PORTALE fa considerare accettate le modifiche apportate. Il Fornitore è quindi consapevole ed accetta che la sua partecipazione ad una gara on line o l'utilizzo dell'Elenco degli Operatori Economici o comunque la partecipazione ad Eventi o l'utilizzo di una qualsiasi funzionalità del Sito implica la totale accettazione delle presenti Condizioni nella versione in corso di validità.

10.3 Resta inteso che l'accettazione di eventuali modifiche da parte del Fornitore non può essere parziale e deve intendersi riferita per intero alle stesse.

10.4 Resta salva la facoltà per il Fornitore di recedere dalle Condizioni a seguito della comunicazione di cui all'art. 10.1.

11. LEGGE APPLICABILE E FORO COMPETENTE

11.1 Le controversie relative all'interpretazione, alla esecuzione o alla risoluzione delle Condizioni, derivanti dall'utilizzo del Portale SardegnaCAT saranno rette dalla legge nazionale e devolute alla competenza esclusiva del foro di Cagliari, in deroga alle norme del codice di procedura civile.

Il Fornitore dichiara di aver letto con attenzione e di approvare specificamente le pattuizioni contenute negli articoli seguenti: Art. 3.6 (Designazione dell'Account Principale), Art. 4 (Obblighi e garanzie del Fornitore), Art. 5 (Clausola risolutiva espressa - diritto di recesso), Art. 6 (Limitazioni di responsabilità e assenza di garanzie), Art. 7 (Diritti di proprietà industriale e intellettuale), Art. 10 (Modifiche delle Condizioni), Art. 11 (Legge applicabile e foro competente).

La sottoscrizione del presente documento implica la presa visione della "Guida alla registrazione" e della "Guida alle gare telematiche.", consultabili dalla pagina dedicata ai Fornitori del Portale SardegnaCAT.

DATI DELL'ACCOUNT PRINCIPALE (ART. 3.6)

DENOMINAZIONE SOCIALE DEL VENDITORE:

[]

RAPPRESENTATA DA:

NOME:

[]

COGNOME:

[]

QUALIFICA:

[]

INDIRIZZO E-MAIL:

[]

Si ricorda che il presente documento, debitamente compilato in tutte le sue parti, dovrà essere sottoscritto con firma digitale del Legale Rappresentante e allegato sul Portale SardegnaCAT.

Procedura di gara aperta telematica tramite la Piattaforma SardegnaCat per l'affidamento della Fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l'attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del progetto di adeguamento e consolidamento delle risorse di calcolo del CRS4 in ottica cloud- suddivisa in cinque lotti

LOTTO 1 LF1 – Sistema Luna Rossa – CIG 8492789730

LOTTO 2 LF2 – Cluster di Calcolo CRS4 – CIG 84928032BF

LOTTO 3 LF3 – Storage 2 – CIG 8492819FEF

LOTTO 4 LF4 – Storage 3 – CIG 8492834C51

LOTTO 5 LF5– Infrastruttura di Rete – CIG 8492857F4B

DICHIARAZIONE DI AVVENUTO SOPRALLUOGO

Il/Lasottoscritto/a _____ nato/a a _____
_____ il ___/___/_____ in qualità di _____
_____ dell'impresa _____
_____ con sede in _____ via _____
_____ con codice fiscale n. _____ e P.I. n. _____

DICHIARA

di aver preso completa visione, alla presenza dell'incaricato del CRS4, dei luoghi interessati dalle prestazioni delle forniture relative alla gara d'appalto in oggetto da eseguire e di aver valutato tutte le condizioni e gli elementi locali, relativamente al/ai:

Lotto 1 LF1 – Sistema Luna Rossa

Lotto 2 Cluster di Calcolo CRS4

Lotto 3 LF3 – Storage 2

Lotto 4 LF4 – Storage 3

Lotto 5 LF5– Infrastruttura di Rete

(Indicare per quale/quali lotti è stato effettuato il sopralluogo)

Luogo, li 00/00/00

Firma della Ditta

.....,

Si attesta che l'impresa sopra indicata ha effettuato in data odierna il sopralluogo per la gara sopra menzionata, Lotto.....

Luogo, li 00/00/00

PER LA STAZIONE APPALTANTE

.....

Patto di Integrità

Articolo 1 – Ambito di applicazione

- 1) Il Patto di Integrità è lo strumento che la Regione Sardegna adotta al fine di disciplinare i comportamenti degli operatori economici e del personale sia interno che esterno alla Regione Autonoma della Sardegna ed al Sistema Regione di cui alla L.R. 24/2014 nell'ambito delle procedure di affidamento e gestione degli appalti di lavori, servizi e forniture di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016 (di seguito anche codice dei contratti pubblici).
- 2) In linea con il Patto di Integrità adottato dalla Regione Sardegna, il CRS4 S.r.l Uninomiale (di seguito anche CRS4), società interamente partecipata da Sardegna Ricerche, adotta il presente Patto di Integrità, che stabilisce l'obbligo reciproco che instaura con gli operatori economici di improntare i propri comportamenti ai principi di trasparenza e integrità.
- 3) Il Patto di Integrità costituisce parte integrante della documentazione di gara e del successivo contratto.
- 4) La partecipazione alle procedure di gara, anche quelle esperite nel Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MePA), e le procedure esperite ai sensi dell'art. 36 del Codice dei contratti pubblici nell'ambito dell'albo fornitori di Sardegna Ricerche, è subordinata all'accettazione vincolante del Patto di Integrità.
- 5) Il Patto di Integrità si applica con le medesime modalità anche ai contratti di subappalto.
- 6) Per quanto non disciplinato dal presente Patto si rinvia al Codice Etico e di Comportamento del CRS4, al rispetto del quale sono tenuti anche tutti gli operatori economici e quindi le persone tramite le quali gli operatori economici offrono/realizzano/erogano, a favore del CRS4, beni, lavori, servizi.

Articolo 2 – Obblighi degli operatori economici nei confronti del CRS4

- 1) L'Operatore Economico:
 - a) conferma la propria condotta ai principi di lealtà, trasparenza e correttezza;
 - b) dichiara di accettare il Codice Etico e di Comportamento del CRS4 e si impegna, per se e per i collaboratori, sub-fornitori e terzi dai quali si dovesse far supportare, ad operare nel rispetto dello stesso e, più in generale, nel rispetto della normativa vigente;
 - c) dichiara di non aver fatto ricorso e si obbliga a non ricorrere ad alcuna mediazione o altra opera di terzi finalizzata all'aggiudicazione e/o gestione del contratto;
 - d) dichiara di non avere condizionato, e si impegna a non condizionare, il procedimento amministrativo con azioni dirette a influenzare il contenuto del bando o altro atto equipollente al fine di condizionare le modalità di scelta del contraente;
 - e) dichiara di non aver corrisposto, né promesso di corrispondere, e si impegna a non corrispondere, né promettere di corrispondere ad alcuno, direttamente o tramite terzi, ivi

compresi soggetti collegati o controllati, somme di danaro o altre utilità finalizzate all'aggiudicazione o a facilitare la gestione del contratto o, comunque, a distorcerne la corretta e regolare esecuzione;

- f) dichiara di non aver conferito incarichi ai soggetti di cui all'art. 53, c. 16-ter, D.Lgs. n. 165/2001, aggiunto dall'art. 1, comma 42, L. n. 190/2012, o di non aver stipulato contratti con i medesimi soggetti;
- g) dichiara, con riferimento alla specifica procedura di affidamento, di non aver preso parte, né di aver praticato intese o adottato azioni, e si impegna a non prendere parte e a non praticare intese o adottare azioni, tese a restringere la concorrenza o il mercato, vietate ai sensi della normativa vigente, ivi inclusi gli artt. 101 e successivi del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE) e gli artt. 2 e successivi della L. 287/1990; dichiara altresì che l'offerta è stata predisposta nel pieno rispetto della predetta normativa;
- h) si impegna a segnalare al Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza e all'Organismo di Vigilanza del CRS4 qualsiasi tentativo illecito, da parte di terzi, di turbare o distorcere le fasi della procedura di affidamento e dell'esecuzione del contratto, con le modalità e gli strumenti messi a disposizione dal Centro;
- i) si impegna a segnalare al Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza e all'Organismo di Vigilanza del CRS4 qualsiasi fatto o circostanza di cui sia venuto a conoscenza, suscettibile di generare turbativa o, comunque, irregolarità o distorsione nelle fasi del procedimento di gara, ivi compresa qualsivoglia richiesta o pretesa illecita, da parte di dipendenti del CRS4 o da parte di chiunque possa influenzare le decisioni relative alla procedura di affidamento o di esecuzione del contratto;
- j) si impegna, qualora i fatti di cui ai precedenti punti h) e i) costituiscano reato, a sporgere denuncia all'autorità giudiziaria o alla polizia giudiziaria.

2) L'Operatore Economico aggiudicatario si impegna ad adempiere con la dovuta diligenza alla corretta esecuzione del contratto.

Articolo 3 – Obblighi del CRS4

1) Il CRS4:

- a) conforma la propria condotta ai principi di lealtà, trasparenza e correttezza;
- b) rispetta i principi di trasparenza e integrità già disciplinati dal Codice Etico e di Comportamento adottato, nonché le misure di prevenzione della corruzione inserite nel Piano triennale di prevenzione vigente;
- c) non influenza il procedimento amministrativo diretto a definire il contenuto del bando o altro atto equipollente, al fine di condizionare le modalità di scelta dei contraenti;
- d) non richiede, non accetta e non riceve direttamente o tramite terzi, somme di danaro o altre utilità finalizzate a favorire la scelta di un determinato operatore economico;
- e) non richiede, non accetta e non riceve direttamente o tramite terzi, somme di danaro o altre utilità finalizzate a influenzare in maniera distorsiva la corretta gestione del contratto;

- f) segnala al Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza e all'Organismo di Vigilanza qualsiasi tentativo illecito da parte di terzi di turbare o distorcere le fasi di svolgimento delle procedure di affidamento e/o l'esecuzione del contratto;
- g) segnala al Responsabile per la Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza e all'Organismo di Vigilanza qualsiasi richiesta illecita o pretesa da parte di operatori economici o di chiunque possa influenzare le decisioni relative alla procedura di affidamento o di esecuzione del contratto;
- h) qualora i fatti di cui ai precedenti punti f), g) costituiscano reato, sposterà denuncia all'autorità giudiziaria o alla polizia giudiziaria;
- i) all'atto della nomina dei componenti della Commissione di gara, rispetta le norme in materia di incompatibilità e inconfiribilità di incarichi di cui al D. Lgs. n. 39/2013;
- j) fa sottoscrivere ai componenti della predetta Commissione la dichiarazione di assenza di cause di incompatibilità e inconfiribilità di incarichi e di assenza di conflitti di interesse, nonché dell'obbligo di dichiarare il sopraggiungere di qualsiasi situazione di conflitto di interesse ed in particolare di astenersi in tutte le situazioni in cui possano essere coinvolti, oltre che interessi propri e dei propri parenti, affini entro il secondo grado, del coniuge o di conviventi, interessi di:
- persone con le quali abbia rapporti di frequentazione abituale;
 - soggetti ed organizzazioni con cui egli o il coniuge abbia causa pendente o grave inimicizia o rapporti di credito o debito significativi;
 - soggetti od organizzazioni di cui sia tutore, curatore, procuratore o agente;
 - enti, associazioni anche non riconosciute, comitati, società o stabilimenti di cui sia amministratore, o gerente, o nelle quali ricopra cariche sociali e/o di rappresentanza;
 - in ogni altro caso in cui esistano gravi ragioni di opportunità e convenienza.

2) Il CRS4 si impegna ad adempiere con la dovuta diligenza alla corretta esecuzione del contratto e a verificare nel contempo la corretta esecuzione delle controprestazioni.

Articolo 4 – Violazione del Patto di Integrità

1) La violazione da parte dell'Operatore Economico, sia in veste di concorrente che di aggiudicatario, di uno degli impegni previsti a suo carico dall'articolo 2, può comportare, secondo la gravità della violazione rilevata e la fase in cui la violazione è accertata, le seguenti sanzioni:

- l'esclusione dalla procedura di affidamento;
- la risoluzione di diritto del contratto;
- l'escussione totale o parziale, dal 10% al 50%, dei depositi cauzionali o altre garanzie depositate ai fini della partecipazione alla procedura di affidamento;
- l'interdizione del concorrente a partecipare ad altre gare indette dalla medesima stazione appaltante per un periodo di tempo compreso tra sei mesi e tre anni.

2) La violazione degli obblighi assunti dalle parti, di cui al presente Patto di Integrità, e l'applicazione delle relative sanzioni è accertata e dichiarata all'esito di un procedimento di verifica con garanzia di adeguato contraddittorio secondo le regole generali degli appalti pubblici.

3) Le sanzioni da applicare in concreto saranno determinate secondo il criterio di colpevolezza, gradualità e proporzionalità in rapporto alla gravità della violazione rilevata.

4) In ogni caso, per le violazioni di cui all'articolo 2) comma 1, lett. a), b), c), d), e), f), g) del presente Patto, è sempre disposta l'escussione del deposito cauzionale o altra garanzia depositata ai fini della partecipazione alla procedura di affidamento, l'esclusione dalla gara o la risoluzione *ipso iure* del contratto, salvo che il CRS4, con apposito atto, decida di non avvalersi della predetta risoluzione, qualora ritenga che la stessa sia pregiudizievole agli interessi pubblici di cui all'articolo 121, comma 2 del D.Lgs. 104/2010, nonché l'interdizione del concorrente a partecipare ad altre gare indette dal CRS4 per almeno sei mesi decorrenti dalla comunicazione del provvedimento di applicazione della sanzione. Nei casi di recidiva nelle violazioni di cui al superiore articolo 2, comma 1 lett. a), b), c), d), e), f), g) e per le medesime violazioni, si applica l'interdizione del concorrente a partecipare ad altre gare indette dal CRS4 per tre anni decorrenti dalla comunicazione del provvedimento di applicazione della sanzione.

5) Il CRS4, ai sensi dell'articolo 1382 del codice civile, si riserva la facoltà di richiedere il risarcimento del maggior danno effettivamente subito, ove lo ritenga superiore all'ammontare delle cauzioni o delle altre garanzie.

Articolo 5 – Efficacia del Patto di Integrità

1) Il presente Patto di Integrità e le sanzioni applicabili resteranno in vigore sino alla completa esecuzione del contratto sottoscritto a seguito della procedura di affidamento e all'estinzione delle relative obbligazioni.

2) Il contenuto del presente documento può essere integrato dal CRS4 in conseguenza di eventuali futuri Protocolli di legalità sottoscritti da quest'ultimo o da Sardegna Ricerche.

Luogo e data _____

CRS4 S.r.l. Uninomiale

L'Operatore Economico

Firmato digitalmente da:CAO GIACOMO
Ruolo:Amministratore Unico
Descrizione:09/07/2020
Organizzazione:CRS4 srl Uninomiale
Data:31/07/2020 14:49:22

L'Operatore Economico dichiara di aver letto, e di accettare espressamente, le disposizioni contenute nell'articolo 2 e nell'articolo 4 della presente scrittura.

Luogo e data _____

L'Operatore Economico



Informativa per il Trattamento dei Dati Personali

Ai sensi degli artt. 13 e 14 del Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 (“GDPR”) in materia di protezione dei dati personali.

Il CRS4 S.r.l. Uninomiale, con sede legale e operativa a Pula, nella Località Piscina Manna, Edificio 1, in qualità di Titolare del Trattamento dei dati, ai sensi di quanto previsto dal Regolamento (EU) 679/2016 (“GDPR”) e della vigente normativa nazionale in materia di protezione dei dati personali, informa con la presente che i dati personali forniti ovvero altrimenti acquisiti da altre fonti, potranno formare oggetto di trattamento, nel rispetto della normativa sopra richiamata e degli obblighi di riservatezza.

Ai fini dell'indicato trattamento si informa che si potrà venire a conoscenza di dati definiti particolari ai sensi dell'articolo 9 GDPR nonché dati inerenti condanne penali e reati ai sensi dell'art 10 GDPR.

1) Titolare del Trattamento

Il titolare del trattamento dei dati è CRS4 S.r.l. Uninomiale, con sede in Pula (CA), Loc. Piscina Manna, Edificio 1, e-mail INFO@CRS4.IT PEC, CRS4@LEGALMAIL.IT (di seguito anche “CRS4”).

2) Responsabile della Protezione dei Dati o Data Protection Officer

Il CRS4 ha provveduto a nominare un Responsabile per la Protezione dei Dati Personali, o Data Protection Officer, che può essere contattato alla e-mail dpo@crs4.it, o al numero +393931065076. Il Responsabile per la protezione dei dati personali, che ha, tra l'altro, la funzione di controllare l'osservanza di norme e policy in tema di trattamento di dati personali, può essere contattato per tutte le questioni relative al trattamento dei Dati Personali e all'esercizio dei diritti.

3) Oggetto del Trattamento

Il Titolare tratta i seguenti dati personali comunicati in occasione dell'iscrizione al bando di gara inerenti il soggetto interessato partecipante al bando e/o inerenti soggetti in raggruppamenti temporanei di imprese:

- Dati identificativi del soggetto/i partecipante/i alla gara d'appalto, del suo rappresentante legale e dei suoi dipendenti (in particolare nome, cognome, indirizzo, e-mail, numero di telefono, codice fiscale, partita IVA, ecc.);
- Dati giudiziari quali, ad esempio, il casellario giudiziale, i carichi pendenti e la certificazione antimafia del/i rappresentante/i legale/i e dei suoi familiari sino al quarto grado di parentela, solo laddove necessario ai sensi della normativa in materia di appalti pubblici e ai sensi della normativa antimafia e antiriciclaggio.

4. Finalità del Trattamento

I dati personali sono trattati, senza previo consenso, per le seguenti finalità:

- Gestione e amministrazione dei contratti, ivi incluso la gestione del rapporto pre-contrattuale, ivi compresi gli aspetti retributivi, in particolare per:
 - la partecipazione alle procedure per l'affidamento di appalti;
 - i rapporti contrattuali e precontrattuali con la Stazione Appaltante.
- L'adempimento da parte del titolare di obblighi di legge, quali:
 - L'ottemperanza agli obblighi obbligatori per legge in campo fiscale, contabile, previdenziale, assicurativo, nonché relativamente agli obblighi previsti dalla normativa antiriciclaggio;
- adempimento degli obblighi previsti dalle leggi vigenti, in particolare quelli in materia di trasparenza (D.Lgs 33/2013), di appalti pubblici (D.Lgs 50/2016) di anticorruzione (L. 190/2012) e in materia antimafia (D.Lgs 159/2011), ovvero imposti dalle Autorità competenti;
- Gestione degli adempimenti connessi al D.Lgs 231/2001 – Responsabilità amministrativa degli enti da reato - e al relativo modello organizzativo, di cui il CRS4 è dotato;
- Gestione dell'eventuale contenzioso, esecuzione di controlli interni (sicurezza, produttività, qualità dei servizi, integrità e solidità patrimoniale), certificazione;
- Valutazione della sussistenza dei requisiti etici e giuridici individuati dal CRS4 nel Codice Etico e nell'ambito di audit.

5. Base giuridica del Trattamento

Il CRS4 tratta i Suoi dati personali esclusivamente in presenza di un'idonea base giuridica, qualora:

- il trattamento sia necessario all'esecuzione di un contratto o all'esecuzione di misure precontrattuali adottate su richiesta;

- il trattamento sia necessario per adempiere un obbligo legale del CRS4 (anche per quanto riguarda i dati riguardanti condanne penali o reati);
- il trattamento sia basato sull'interesse legittimo del titolare, ad esempio per la verifica dei requisiti etici e della solidità patrimoniale;
- per le categorie particolari di dati, laddove il trattamento sia necessario per assolvere gli obblighi ed esercitare i diritti in materia di diritto del lavoro e della sicurezza sociale e protezione sociale, medicina preventiva o di medicina del lavoro e valutazione della capacità lavorativa;
- per i dati giudiziari, laddove il trattamento sia previsto da espressa norma di legge.

6. Modalità del trattamento e conservazione dei Dati

Il trattamento dei dati personali sarà svolto mediante strumenti manuali, informatici e telematici, comunque ad opera di soggetti appositamente autorizzati.

I dati personali saranno conservati per il periodo di durata del contratto e, successivamente, per il tempo in cui il CRS4 sia soggetto a obblighi di conservazione previsti, anche per finalità contabili e fiscali (ad esempio l'obbligo di conservare le fatture e la documentazione per 10 anni). o per altre finalità, da legge o regolamento.

7. Conferimento dei Dati

Il conferimento dei Dati sulle piattaforme telematiche è obbligatorio e l'eventuale rifiuto di fornire tali Dati comporta l'impossibilità di instaurare o proseguire con le procedure per l'affidamento di appalti e l'attivazione di rapporti contrattuali e precontrattuali con la Stazione Appaltante.

8. Comunicazione e diffusione dei Dati

I Dati Personali potranno essere comunicati a

- professionisti, consulenti esterni e loro incaricati che erogano prestazioni funzionali ai fini sopra indicati;
- società di servizi, società e studi di consulenza o di elaborazione dati;
- istituti bancari, previdenziali e assicurativi, enti bilaterali e di formazione, associazioni di categoria, uffici tributari e del lavoro, strutture sanitarie, che erogano prestazioni funzionali ai fini sopra indicati;
- organismi di controllo e certificazione contabile;
- enti e amministrazioni pubbliche, tra cui Sardegna Ricerche;
- Autorità giudiziarie o amministrative, per l'adempimento degli obblighi di legge;

- Dipendenti e collaboratori del CRS4, espressamente designati e autorizzati a cui sono state fornite istruzioni specifiche. Gli autorizzati hanno livelli differenziati di accesso, a seconda delle specifiche mansioni.

I Dati, esclusivamente per quanto previsto dagli obblighi in tema di pubblicità legale e di trasparenza, e nel rispetto del principio di minimizzazione dei dati stessi, potranno essere soggetti a diffusione.

9. Fonte da cui hanno origine i dati personali

I dati personali che il CRS4 tratta sono raccolti presso l'interessato, oppure possono essere ottenuti anche attraverso altri canali tra cui, per esempio:

- siti web e social network, in ordine a cui si invita a consultare le informative specifiche, pubblicate sul sito del CRS4, e sui siti dei terzi gestori delle piattaforme;
- elenchi pubblici e fonti accessibili al pubblico (ad esempio registri commerciali e di categoria, organi di stampa, media);
- altri Titolari/Contitolari del trattamento, compresa Sardegna Ricerche.

10. Trasferimento dei Dati a un paese terzo e processo decisionale automatizzato, compresa la profilazione

I Dati personali non verranno trasferiti al di fuori dell'Unione europea e non saranno soggetti ad alcun processo decisionale automatizzato, compresa la profilazione.

11. Diritti dell'interessato

Il titolare informa che, in qualità di soggetto interessato, se non ricorrono le limitazioni previste dalla legge, ha il diritto di:

- chiedere l'accesso ai Suoi dati personali ed alle informazioni relative agli stessi, la rettifica dei dati inesatti o l'integrazione di quelli incompleti, la cancellazione dei dati personali che la riguardano (al verificarsi di una delle condizioni indicate nell'art. 17, paragrafo 1 del GDPR e nel rispetto delle eccezioni previste nel paragrafo 3 dello stesso articolo, ad esempio se i suoi dati sono trattati illecitamente), la limitazione del trattamento dei suoi dati personali (al ricorrere di una delle ipotesi indicate nell'art. 18, paragrafo 1 del GDPR, ad esempio i suoi dati sono trattati illecitamente);
- opporsi in qualsiasi momento al trattamento dei suoi dati personali al ricorrere di situazioni particolari che la riguardano;
- esercitare il diritto alla portabilità dei dati, vale a dire il diritto di ricevere in un formato strutturato, di uso comune e leggibile da dispositivo automatico i dati personali e di trasmettere tali dati ad altro titolare del trattamento, solo per i casi in

cui il trattamento sia basato sul consenso e per i soli dati trattati tramite strumenti elettronici.

Tali richieste potranno essere indirizzate al Titolare oppure al Responsabile per la protezione dei dati (RDP/DPO) ai recapiti suindicati.

Il modulo per l'esercizio dei diritti è disponibile:

<https://www.garanteprivacy.it/web/guest/home/docweb/-/docweb display/docweb/1089924>.

Ha diritto altresì, qualora ritenga che il trattamento dei dati personali avvenga in violazione di quanto previsto dal Regolamento europeo, di proporre reclamo a un'autorità di controllo (Autorità Garante per la protezione dei dati personali – www.garanteprivacy.it), o di adire le opportune sedi giudiziarie.

SCHEMA DI CONTRATTO DI APPALTO PER

L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI INFRASTRUTTURE DI CALCOLO E DI STORAGE AD ALTE PRESTAZIONI NECESSARIA PER L’ATTUAZIONE DEL PROGETTO LUNA ROSSA E PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO DI ADEGUAMENTO E CONSOLIDAMENTO DELLE RISORSE DI CALCOLO DEL CRS4 IN OTTICA CLOUD

POR 14-20 Azione 2.3.1

e

Programma Regionale di Sviluppo 2014-2019, Strategia 2.1 Sistema Regionale dello Sviluppo Tecnologico e dell’innovazione

Lotto CIG CUP.....

Nell’anno (...) il giorno del mese di presso la sede del CRS4 S.r.l Uninomiale - Centro di Ricerca, Sviluppo e Studi Superiori in Sardegna soggetta all’attività di direzione e coordinamento di Sardegna Ricerche, sita in Pula (CA) Località Piscina Manna, Edificio 1, individuati quali contraenti:

Centro di Ricerca, Sviluppo e Studi Superiori in Sardegna - Società a responsabilità limitata Uninomiale – Società a Socio Unico soggetta all’attività di direzione e coordinamento di Sardegna Ricerche, denominata in forma abbreviata, CRS4 S.r.l. Uninomiale (da ora “CRS4”), CF/ PI: 01983460922, con sede legale e operativa e domicilio eletto per il presente atto in Località Piscina Manna – Edificio 1, 09050 Pula (Ca), in persona dell’Amministratore Unico/legale rappresentante pro tempore, Prof. Giacomo Cao, nato a Cagliari (CA) il 22.09.1960 CF: CAOGCM60P22B354I,

e

L’operatore economico..... (da ora “.....”), C.F./P.IVA..... , con sede legale e domicilio eletto per il presente atto in....., nella via....., n.....,, in persona del Presidente/legale rappresentante pro tempore Dott., nato a, il CF....., come risulta dal Certificato di Iscrizione all’Ufficio Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Firenze, agli atti, che, pur non allegato al presente contratto, ne fa parte integrante e sostanziale,

premesse che:

- il Consiglio di Amministrazione del CRS4, nella seduta del 13 marzo 2020 ha approvato e adottato il Programma biennale degli acquisti di beni e servizi 2020/2021, nel rispetto dell’articolo 21 del decreto legislativo n. 50 del 2016 e sulla base del Regolamento adottato con Decreto n. 14 del 16 Gennaio 2018 dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di concerto con il Ministero dell’Economia e delle Finanze;
- tale Programma biennale per l’acquisizione di beni e servizi 2020/2021 prevede la “fornitura di infrastrutture di calcolo e di storage ad alte prestazioni necessaria per l’attuazione del progetto Luna Rossa e per la realizzazione del Progetto di Adeguamento e Consolidamento delle Risorse di Calcolo del CRS4 in ottica cloud”;

- con Determinazione a contrarre dell'Amministratore Unico del CRS4 n. ... del ..., pubblicata nel sito istituzionale, "Amministrazione Trasparente", sez. "Bandi di gara e contratti" è stata indetta procedura aperta informatizzata per l'affidamento, in cinque lotti di aggiudicazione, della fornitura oggetto del presente contratto, dell'importo di € 4.200.000,00 (euro quattromilioniduecentomila/00), I.V.A. esclusa, di cui € 0 (euro zero), per oneri della sicurezza scaturenti dalla valutazione dei rischi interferenziali non soggetti a ribasso della fornitura oggetto del presente contratto, da aggiudicarsi con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, individuata sulla base del miglior rapporto qualità prezzo, ai sensi dell' articolo 95 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50 – Codice dei Contratti Pubblici (da ora "Codice"), da espletarsi mediante procedura aperta telematica sulla piattaforma on-line – www.sardegnaecat.it;
- in tale Determinazione sono stati stabiliti gli elementi essenziali del contratto da affidare, i criteri di selezione degli offerenti e dell'offerta, nonché individuato il Responsabile Unico del Procedimento nella persona della signora Lidia Leoni;
- con la medesima Determinazione l'Amministratore Unico del CRS4 ha approvato il bando di gara, il disciplinare di gara, il capitolato speciale d'appalto, il capitolato tecnico e la bozza di contratto, disponendo di provvedere alla pubblicazione del bando di gara sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, sul sito informatico del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, sul sito informatico dell'Osservatorio Regionale, sul sito informatico del CRS4 e per estratto su due quotidiani a diffusione nazionale e su due a diffusione regionale;
- con Determinazione dell'Amministratore Unico del CRS4 n..... del....., è stata nominata la Commissione preposta ai lavori di aggiudicazione della presente gara, costituita dal Seggio di Gara e da distinta Commissione Giudicatrice;
- con Determinazione n. del, l'Amministratore Unico del CRS4, a seguito della presa d'atto delle risultanze del verbale della Commissione di gara, ha aggiudicato in via definitiva la fornitura di cui trattasi in favore dell'operatore economico....., con sede legale in....., nella via....., C.F./P.I.:....., che ha presentato l'offerta economicamente più vantaggiosa per l'importo di €.....(euro.....), oltre....., aggiudicandosi il lotto.....
- il presente contratto, ai sensi dell'art. 1, commi 7 e 8 del decreto legge n. 95 del 6 luglio 2012, convertito in legge n. 135 del 7 agosto 2012, è soggetto a condizione risolutiva (nel caso in cui la convenzione non sia ancora disponibile) in presenza di condizioni migliorative derivanti da convenzione Consip S.p.a., ai sensi dell'art. 1353 c.c., dando atto che la condizione si intende avverata nel momento in cui l'operatore economico non intenda adeguare i prezzi a quelli migliorativi indicati dalla Consip S.p.a.;
- la Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo di ... ha reso la certificazione antimafia (informazione) agli atti dell'Amministrazione prot. n. ... del ..., ai sensi del D.Lgs. n. 159/2011;
- l'operatore economico..... ha provveduto a presentare la documentazione attestante il possesso dei requisiti di capacità economico – finanziaria e tecnico – professionale, ai sensi dell'articolo 83 del Codice e richiesti nel Bando, nel Disciplinare di Gara e autocertificati in sede di gara;
- sono risultate positive anche le verifiche del possesso dei requisiti di ordine generale, ai sensi dell'articolo art. 80 del Codice, effettuate nei confronti dell'operatore economico.....;
- l'Aggiudicatario ha presentato la documentazione richiesta ai fini della stipula del presente contratto che, anche se non materialmente allegata, ne forma parte integrante e sostanziale;
- l'Aggiudicatario ha prestato la prevista garanzia fideiussoria per la cauzione definitiva, ai sensi dell'articolo 103 del decreto legislativo n. 50 del 2016, come stabilito nel disciplinare di gara. Tale documento, anche se non materialmente allegato al presente contratto, ne

- costituisce parte integrante e sostanziale;
- dal Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) emesso dall'I.N.A.I.L. in data....., Numero Protocollo....., in atti, acquisito ai fini della sottoscrizione del presente contratto, risulta che la societàè in regola con i versamenti contributivi all'I.N.P.S. e all'I.N.A.I.L.;
 - per tutto quanto non espressamente indicato nel presente contratto si rimanda alla documentazione di gara, che anche se non materialmente allegata, ne costituisce parte integrante e sostanziale;
 - il CRS4 intende affidare, con il presente contratto, a..... l'appalto relativo alla "fornitura di.....", lotto.....;

Tutto ciò premesso e ritenuto parte integrante e sostanziale del presente atto, le società contraenti, CRS4 e....., come sopra identificate e rappresentate,

convengono e stipulano quanto segue:

Art. 1 – Valore delle premesse e degli allegati

Le premesse di cui sopra, gli atti e i documenti richiamati nelle medesime premesse e nella restante parte del presente atto, sono fonti delle obbligazioni oggetto del presente contratto.

Art. 2 – Documenti esplicativi delle condizioni contrattuali

Le parti danno atto che la precisa descrizione dell'esecuzione della fornitura oggetto del presente contratto, nonché le condizioni regolanti il medesimo, per quanto non espressamente specificato nel presente contratto, sono contenute nel Bando di Gara, nel Disciplinare di Gara, nei suoi allegati, nel Capitolato Speciale d'Appalto, nel Capitolato Tecnico, tutti sottoscritti per integrale accettazione dall'operatore economico....., nell'Offerta Tecnica ed Economica presentata da.....in sede di gara.

Le premesse e tutti i documenti ivi richiamati, mantenuti in originale agli atti amministrativi, pur non allegati materialmente al presente contratto, costituiscono, a tutti gli effetti, parte integrante e sostanziale dello stesso e vengono sottoscritti da entrambi i contraenti.

Le parti congiuntamente dichiarano di aver perfetta conoscenza della documentazione citata e di accettarne tutte le condizioni.

Art. 3 – Oggetto del contratto

Il CRS4, come sopra rappresentato, affida all'operatore economico, che, come sopra rappresentato, accetta, dichiarando di darvi piena ed esatta esecuzione, l'appalto relativo alla Fornitura di....., Lotto.....(da intendersi con essa fornitura, trasporto, consegna, installazione, cablaggio, software necessario alla configurazione, gestione e monitoraggio), come meglio specificato nel Disciplinare di Gara, nei suoi allegati, nel Capitolato Speciale d'Appalto, nel Capitolato Tecnico e nell'Offerta presentata da..... in sede di gara, documenti ai quali si rimanda.

Art. 4 – Luoghi, termini e modalità di esecuzione del contratto

La fornitura deve essere consegnata presso i luoghi indicati dal CRS4 e, più precisamente nella sua sede legale e operativa, sita a Pula, nella Località Piscina Manna, Edificio 1.

La consegna del bene, la sua installazione e messa in servizio devono essere ultimate entro 6 (sei)

mesi decorrenti dalla data di stipulazione del presente contratto.

Il servizio di assistenza e di manutenzione, da effettuarsi secondo le modalità stabilite nel Capitolato Tecnico, dovrà essere eseguito per il periodo di 5 (cinque) anni decorrenti dalla data di stipulazione del presente contratto.

Per maggiori specifiche in merito ai luoghi, termini e modalità di esecuzione dell'appalto, si rinvia al Disciplinare di Gara, ai suoi allegati, al Capitolato Speciale d'Appalto, al Capitolato Tecnico ed all'offerta tecnica ed economica dell'operatore economico.....

Art. 5 – Durata del contratto

La fornitura dovrà essere eseguita entro 6 mesi decorrenti dalla data della stipula del contratto.

E' previsto un servizio di Assistenza e Manutenzione dei sistemi offerti della durata di 5 anni nei termini e secondo le modalità declinate nel capitolato tecnico.

È vietata ogni forma di rinnovo contrattuale tacito.

Art. 6 – Avvio dell'esecuzione del contratto

L'appaltatore è tenuto a seguire le istruzioni e le direttive fornite dalla stazione appaltante per l'avvio dell'esecuzione del contratto. Qualora l'appaltatore non adempia, la stazione appaltante ha facoltà di procedere alla risoluzione del contratto.

Il direttore dell'esecuzione redige apposito verbale di avvio dell'esecuzione del contratto in contraddittorio con l'appaltatore. Il verbale viene redatto in doppio esemplare firmato dal direttore dell'esecuzione del contratto e dall'appaltatore.

Art. 7 – Corrispettivo e invariabilità del prezzo

Il corrispettivo complessivo e onnicomprensivo della Fornitura di....., Lotto..... è pari a €(euro), I.V.A. esclusa, di cui € 0 (euro zero), per oneri della sicurezza scaturenti dalla valutazione dei rischi interferenziali non soggetti a ribasso della fornitura oggetto del presente contratto, come si evince dall'offerta economica presentata dall'aggiudicatario.....

Il suddetto corrispettivo è considerato fisso e invariabile, nonché sempre riferito a prestazioni realizzate a perfetta regola d'arte e nel pieno rispetto ed adempimento delle modalità, delle prescrizioni e delle specifiche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, nel Capitolato Tecnico e, se migliorative, nell'Offerta Tecnica ed Economica presentata in sede di gara dall'operatore economico.....

S'intendono comprese nell'importo complessivo del presente contratto anche le spese di cui al successivo articolo 25.

I prezzi indicati nell'offerta economica presentata s'intendono stabiliti dall'operatore economico..... in base a calcoli di propria convenienza ed a suo esclusivo rischio.

Essi, pertanto, sono considerati fissi ed invariabili senza alcuna possibilità di revisione.

Art. 8 – Intervenuta disponibilità di Convenzioni Consip

In deroga ad ogni patto diverso e/o condizione di cui al presente contratto, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall'art. 1, comma 13, del decreto legge 6 luglio 2012 n. 95, convertito con modificazioni dalla Legge 7 agosto 2012 n. 135, il CRS4 si riserva di recedere dal contratto qualora accerti la disponibilità di nuove convenzioni stipulate da Consip ai sensi dell'art. 26 della legge 23 dicembre 1999, n. 488, che rechino condizioni più vantaggiose rispetto a quelle praticate dall'appaltatore, nel caso in cui questo non sia disposto ad una revisione del prezzo in conformità a dette convenzioni.

Il recesso diverrà operativo previo invio di apposita comunicazione tramite PEC e fissando un preavviso non inferiore a 15 (quindici) giorni.

In caso di recesso verranno pagate all'appaltatore le prestazioni regolarmente eseguite e il 10% di quelle ancora da eseguire.

Art. 9 – Rischi, vizi e verifica di conformità

Il rischio per la fornitura dei beni è a totale carico e spese dell'Aggiudicatario finché il bene non arrivi a destinazione.

L'Aggiudicatario garantisce la fabbricazione corretta e professionale dei beni, garantisce che gli stessi saranno esenti da difetti, che saranno conformi alle condizioni individuate nel Capitolato Tecnico e che saranno funzionalmente idonei e adatti agli scopi ivi previsti, obbligandosi a sostituire gratuitamente e senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione ogni bene che non rispecchia le caratteristiche descritte in appalto (e/o viziati), salvo il diritto di rimborsarne il prezzo o il costo per la loro riparazione.

il CRS4 procederà, entro 30 (trenta) giorni dal completamento dell'appalto dell'intera fornitura, e prima del pagamento, ad effettuare la verifica di conformità della fornitura oggetto del presente contratto per la verifica della corretta esecuzione delle prestazioni contrattuali.

Tali operazioni di verifica saranno eseguite da incaricati individuati dal CRS4 e alla presenza di incaricati della Ditta Appaltatrice.

L'assenza di rappresentanti della Ditta Appaltatrice è considerata come acquiescenza alle constatazioni ed ai risultati cui giungono i collaudatori e gli eventuali rilievi e determinazioni sono comunicati alla Ditta Appaltatrice, tempestivamente, a mezzo di lettera inviata via pec.

Con tale verifica deve essere accertato che le tecniche e le metodologie impiegate, l'esecuzione e le funzionalità siano in tutto corrispondenti ai requisiti richiesti e pattuiti.

Delle operazioni di verifica sarà redatto specifico verbale, firmato dagli esecutori, e se presenti, dagli incaricati della Ditta Appaltatrice.

Il verbale di verifica di conformità finale della fornitura con esito positivo costituisce certificato di regolare esecuzione del contratto e determina l'accettazione definitiva delle prestazioni da parte del CRS4 e il diritto dell'Appaltatore al pagamento del corrispettivo.

L'operatore economico deve assicurare, per quanto in suo potere e di sua conoscenza, la piena, durevole e costante rispondenza della fornitura alle condizioni che hanno consentito di certificare la regolare esecuzione del contratto.

Il certificato di regolare esecuzione, comunque, non esonera l'appaltatore da responsabilità per vizi e difetti nascosti o inconoscibili in sede di verifica di conformità ed emersi dopo di esso, come previsto dall'articolo 1667 del codice civile, al quale si fa esplicito rinvio.

Durante il corso dell'esecuzione contrattuale possono essere eseguite verifiche e prove preliminari, in modo da poter tempestivamente intervenire con azioni correttive qualora non fossero rispettate le condizioni di esecuzione stabilite dal contratto di appalto.

Il CRS4 si riserva di rifiutare quanto eseguito, anche se già in parte o completamente messo in opera, in tutti quei casi in cui dalle operazioni di verifica di conformità:

- dovessero emergere discordanze sulle specifiche tecniche e normative;
- l'esecuzione dell'appalto risulti incompleta o irregolare anche per un solo elemento;
- la competenza della Ditta non sia tale da garantire le operazioni di messa in opera dei materiali richiesti.

Art. 10 – Modifica del contratto

La stazione appaltante, qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, si riserva di imporre all'appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario. In tal caso l'appaltatore non potrà far valere il diritto alla risoluzione del contratto.

Le varianti, nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione, possono essere introdotte e autorizzate solo nei casi e modalità stabiliti dall'art. 106 comma 1, lettere b), c) e d) e commi 7, 8 e 14 del Codice dei Contratti Pubblici.

Art. 11 – Obblighi dell'Aggiudicatario

L'Aggiudicatario si obbliga ad eseguire la fornitura dei beni sopra descritti sotto l'osservanza delle condizioni tutte contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto e nel Capitolato Tecnico che qui si richiamano integralmente, in base al quale è stata indetta la gara, dando atto che ogni variazione sulla quantità e qualità dei beni deve essere preventivamente ed espressamente autorizzata e accettata dal CRS4.

L'Aggiudicatario si obbliga, altresì, a fornire il Servizio di Assistenza e Manutenzione dei sistemi offerti per la durata di anni cinque senza costi aggiuntivi per l'Amministrazione.

Considerata la complessità dell'infrastruttura di calcolo, il CRS4 ritiene indispensabile instaurare un rapporto diretto con il Costruttore degli apparati. Il processo di gestione di guasti e l'attività di analisi degli stessi dovrà avvenire, per quanto possibile, attraverso il rapporto diretto tra il personale tecnico del CRS4 e quello del Costruttore, senza l'intermediazione del Fornitore.

Il Fornitore deve garantire al CRS4 la relazione diretta tra il proprio personale tecnico ed il centro di supporto tecnico del Costruttore (Technical Assistance Centre, TAC) per l'attività di analisi e di diagnosi nel processo di gestione di guasti e malfunzionamenti.

Al Fornitore sarà demandata l'attività di sostituzione delle parti dichiarate guaste dal Costruttore. Anche nell'erogazione dei Servizi di Supporto Specialistico è richiesto il rapporto diretto tra il Costruttore degli apparati e il CRS4.

Sarà compito del Fornitore, in nome e per conto del CRS4, l'adempimento delle operazioni di registrazione degli apparati, sul sito del Costruttore, per l'attivazione del supporto.

Per le modalità di erogazione del servizio di Manutenzione, Assistenza e Supporto Specialistico si rimanda al paragrafo "Specifiche del servizio di assistenza e manutenzione" come declinato nel Capitolato Tecnico parte integrante del presente contratto.

L'affidatario deve provvedere, a proprio esclusivo onere e nel rispetto dei tempi indicati nel Capitolato Tecnico:

- ad acquisire la disponibilità di mezzi speciali e/o di quanto altro necessario a trasportare, scaricare ed a collocare le apparecchiature nei locali del CED;
- a consegnare tutte le apparecchiature, cavi e quanto necessario e qui non specificato per la messa in funzione del sistema;
- ad installare le apparecchiature nell'area che verrà indicata dal personale del CRS4;
- al collegamento delle varie apparecchiature del sistema in rete, secondo le specifiche di configurazione dei collegamenti indicate;
- alla fornitura e all'installazione degli eventuali accessori hardware e software necessari al corretto funzionamento del sistema;
- alla consegna ed installazione dei prodotti software oggetto della fornitura;
- alla verifica e alla messa in funzione del sistema;
- all'allestimento della verifica finale, comunicando formalmente la propria disponibilità alla verifica finale della fornitura;
- all'assistenza alla verifica finale, secondo le specifiche fornite dal CRS4, da svolgersi a cura del personale dell'azienda committente e dell'impresa appaltatrice, al fine di verificare le caratteristiche e la funzionalità della fornitura e la rispondenza ai requisiti di capitolato.

L'impresa, inoltre, deve:

- redigere e consegnare, al termine dell'installazione, un rapporto contenente, tra l'altro, l'articolazione delle prove proposte per il collaudo del sistema.
- tali prove devono evidenziare sperimentalmente le capacità di throughput sostenuto e di picco, il valore di latenza di accesso al dato e i valori di IOPS di picco e sostenuti;
- tutti i test verranno eseguiti utilizzando un numero di client congruo (messi a disposizione dal CRS4).

Dovranno inoltre essere eseguite prove di affidabilità dell'intero sistema.

Servizi di messa in funzione del sistema.

L'affidatario deve garantire il servizio di messa in funzione del sistema articolato in:

- *manutenzione preventiva*: consiste negli interventi (regolazioni, controlli, sostituzioni) finalizzati all'ottimizzazione ed all'aggiornamento dei sistemi oggetto della fornitura;
- *manutenzione correttiva*: consiste sia nella riparazione dei guasti, blocco o altro inconveniente che dovesse verificarsi durante la messa in funzione del sistema che nella messa a disposizione di tutte le parti di ricambio in sostituzione e nell'esecuzione delle prove e dei controlli necessari a garantire il ripristino del pieno funzionamento del sistema.

Specifiche del servizio di garanzia, assistenza e manutenzione

Il servizio di assistenza e manutenzione in garanzia offerto deve essere quello ufficiale dei costruttori dei sistemi. Il fornitore dovrà pertanto dare evidenza all'amministrazione appaltante del contratto di manutenzione stipulato con il Costruttore/i per l'intera fornitura.

Per ciascun apparato dovrà essere sempre possibile poter stipulare ulteriori contratti aggiuntivi di assistenza o di estensione della garanzia in Italia con le stesse caratteristiche del servizio di manutenzione minimo richiesto.

Il Fornitore, in collaborazione con il Costruttore degli apparati, deve prevedere e offrire, per un periodo pari a 5 anni decorrenti dalla data della verifica di conformità della fornitura con esito positivo, il servizio di garanzia, assistenza e manutenzione che assicuri il mantenimento nel tempo degli apparati in uno stato di funzionamento idoneo allo svolgimento delle funzioni cui sono preposti.

Si richiede il servizio di garanzia, assistenza e manutenzione che includa:

- a) flow Chart del servizio di Assistenza e Manutenzione;
- b) service Level Agreement (SLA) offerti per la risoluzione di guasti e problematiche tecniche;
- c) descrizione della struttura di Technical Assistance Center (TAC) del Costruttore;
- d) descrizione del Trouble Ticket System del Costruttore;
- e) descrizione della struttura del personale;
- f) supporto on-site, dislocazione territoriale e qualifica del personale.
- g) descrizione e ciclo temporale delle manutenzioni ordinarie preventive sugli apparati;
- h) documentazione su eventuali Sub-Fornitori.

Il servizio di Garanzia, Assistenza e Manutenzione degli apparati erogato dal Fornitore in collaborazione con il Costruttore dovrà includere:

1. Servizio di risoluzione dei guasti (Paragrafo 6.1.1.1 del capitolato tecnico);
2. Interventi di Manutenzione programmata, ordinaria e straordinaria (Paragrafo 6.1.2 del capitolato tecnico);
3. Reportistica sui Servizi di Assistenza e Manutenzione (Paragrafo 6.1.3 del capitolato tecnico);
4. Servizio di aggiornamento software (Paragrafo 6.1.4 del capitolato tecnico).

Comunica inoltre i seguenti punti di contatto

- Per le questioni amministrative
- Per le problematiche di delivery
- Per le problematiche tecniche.....;

Art. 12 – Consegna, ritardi e penali

La fornitura dovrà essere eseguita entro 6 mesi decorrenti dalla data della stipula del contratto.

Il ritardo e/o impossibilità di rispettare i termini della fornitura, anche parziale, non è motivo di risoluzione e/o applicazione di penale se dovuta a causa di forza maggiore, e comunque non imputabile a ragioni soggettive dell'Aggiudicatario. In questo caso, vige l'obbligo della tempestiva comunicazione.

Per ogni violazione degli obblighi derivanti dal presente capitolato e per ogni caso di carente, tardiva o incompleta esecuzione della fornitura, la stazione appaltante, fatto salvo ogni risarcimento di maggiori ed ulteriori danni, potrà applicare alla Ditta appaltatrice delle penali, variabili a seconda della gravità del caso, calcolate in misura giornaliera compresa tra lo 0,3 per mille e l'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate al ritardo.

La penale di cui al presente articolo può essere applicata sino alla misura massima complessiva del 10 (dieci) per cento di detto ammontare netto contrattuale, oltre la quale il CRS4 si riserva la facoltà di risolvere immediatamente il contratto, fatto salvo il diritto all'eventuale risarcimento del danno patito a causa dell'inadempimento stesso.

L'eventuale applicazione delle penali non esime la ditta appaltatrice dalle eventuali responsabilità per danni a cose o persone dovuta a cattiva qualità dei prodotti forniti.

L'applicazione delle penali sarà preceduta da regolare contestazione scritta dell'inadempienza, da parte del CRS4, a mezzo posta elettronica certificata, avverso la quale la Ditta appaltatrice avrà facoltà di presentare le sue controdeduzioni entro 5 (cinque) giorni lavorativi dal ricevimento della pec contenente la suddetta contestazione.

La richiesta e/o pagamento delle penali di cui sopra non esonera in nessun caso l'Appaltatore dall'adempimento delle obbligazioni per le quali si è reso inadempiente e che hanno fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.

Resta, in ogni caso, ferma la facoltà della stazione appaltante, in caso di gravi violazioni, di sospendere immediatamente la fornitura alla Ditta appaltatrice e di affidarla anche provvisoriamente ad altra Ditta, con costi a carico della parte inadempiente ed immediata escussione della garanzia definitiva.

Il pagamento della penale dovrà essere effettuato entro 15 (quindici) giorni dalla ricezione della comunicazione di applicazione. Decorso tale termine la stazione appaltante si rivarrà trattenendo la penale sul corrispettivo della prima fattura utile ovvero sulla garanzia definitiva. In tale ultimo caso la Ditta è tenuta a ripristinare il deposito cauzionale entro 10 (dieci) giorni dalla comunicazione del suo utilizzo pena la risoluzione del contratto.

Art. 13 – Cauzione – garanzie

L'Aggiudicatario ha costituito garanzia definitiva, ai sensi dell'art. 103 del Codice, pari al ...% dell'importo contrattuale costituita mediante ... (cauzione o fideiussione bancaria o assicurativa) rilasciata da ... (indicare soggetto) n. ... del ..., depositata presso ..., per un valore di € ... (in cifre e lettere, in relazione anche al ribasso effettuato) per l'esatto adempimento delle prestazione oggetto del contratto e per le ipotesi previsti dal comma 2 del citato art. 103, con riportata espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività

della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta dell'Amministrazione. La garanzia definitiva viene progressivamente svincolata nella misura stabilita dal comma 5 dell'art. 103 del Codice. La garanzia verrà svincolata a seguito della verifica di conformità della fornitura e della dimostrazione di regolarità retributiva e contributiva dell'Aggiudicatario e subappaltatori.

Art. 14 – Risoluzione del contratto per inadempimento

Per la disciplina della risoluzione del contratto si applica l'art. 108 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Art. 15 – Clausole di risoluzione espressa

La stazione appaltante si riserva la facoltà di risolvere il contratto, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del codice civile, con riserva di risarcimento danni, nei seguenti casi:

- frode, a qualsiasi titolo, da parte dell'appaltatore, nella esecuzione dell'appalto;
- ingiustificata sospensione della Fornitura;
- mancato inizio dell'esecuzione dell'appalto nei termini stabiliti dal presente Capitolato;
- manifesta incapacità nell'esecuzione della fornitura appaltata;
- inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni e la sicurezza sul lavoro;
- reiterate e gravi violazioni delle norme di legge e/o delle clausole contrattuali, tali da compromettere la regolarità e la continuità dell'appalto;
- subappalto non autorizzato;
- cessione del contratto, al di fuori delle ipotesi previste;
- utilizzo del personale non adeguato alla peculiarità dell'appalto;
- il venire meno dei requisiti tecnici posti alla base dell'aggiudicazione dell'appalto;
- ripetuto ed ingiustificato mancato adeguamento alle direttive impartite dalla stazione appaltante;
- concordato preventivo, fallimento, stato di moratoria e conseguenti atti di sequestro o di pignoramento a carico dell'aggiudicatario;
- inottemperanza agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 13 agosto 2010, n. 136;
- violazione anche di una sola delle disposizioni contenute nel Modello Organizzativo di Gestione e Controllo e nel Codice Etico del CRS4.

Nelle ipotesi sopra indicate, il contratto verrà risolto di diritto con effetto immediato, a seguito della contestazione, da parte del CRS4, all'appaltatore, previamente o contestualmente, alla dichiarazione, inviata tramite posta elettronica certificata, di volersi avvalere della clausola risolutiva espressa di cui al presente articolo 15.

Non potranno essere intese quale rinuncia ad avvalersi della clausola di cui al presente articolo eventuali mancate contestazioni e/o precedenti inadempimenti, per i quali la stazione appaltante non abbia ritenuto di avvalersi della clausola medesima e/o atti di mera tolleranza a fronte di progressi inadempimenti dell'appaltatore di qualsivoglia natura.

Nel caso di risoluzione, la stazione appaltante si riserva ogni diritto al risarcimento dei danni subiti e, in particolare, si riserva di esigere dall'appaltatore il rimborso di eventuali spese sopportate in più rispetto a quelle che avrebbe sostenuto in presenza di un regolare adempimento del contratto, nonché delle spese sopportate per la ripetizione dell'eventuale procedura d'appalto.

Il CRS4 ha facoltà di differire il pagamento al momento della risoluzione al fine di quantificare il danno che l'appaltatore è tenuto a risarcire, nonché di operare la compensazione tra i due importi.

Art. 16 – Recesso

Il CRS4 si riserva la facoltà, in caso di sopravvenute esigenze d'interesse pubblico e senza che da

parte dell'appaltatore possano essere vantate pretese, salvo che per le prestazioni già eseguite o in corso d'esecuzione, di recedere in ogni momento dal contratto, con preavviso di almeno 30 (trenta) giorni solari da comunicarsi all'appaltatore tramite posta elettronica certificata. In caso di recesso l'appaltatore ha diritto al pagamento da parte dell'amministrazione delle sole prestazioni eseguite, purché correttamente, secondo il corrispettivo e le condizioni previste in contratto. Per tutto quanto non regolamentato nel presente articolo, si rimanda all'articolo 109 del decreto legislativo n. 50 del 2016.

Art. 17 – Obblighi in materia di tutela dei lavoratori

L'Aggiudicatario si obbliga ad osservare integralmente nei confronti dei propri dipendenti, il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi di lavoro, nazionale e territoriale, in vigore ed ancora a rispettare tutti gli adempimenti assicurativi e previdenziali previsti dalla legislazione vigente, compresa la disciplina in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro; Resta inteso che l'Aggiudicatario risponde in solido con ogni subappaltatore dell'effettuazione e del versamento dei contributi previdenziali e contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, nonché del versamento delle ritenute fiscali sui redditi da lavoro dipendente e l'Amministrazione non procederà alla liquidazione di alcuna prestazione in mancanza della documentazione attestante gli adempimenti sopra citati (all'atto della stipulazione del contratto è stata acquisita/verificata la certificazione di regolarità contributiva).

Art. 18 – Corrispettivo, fatturazione e pagamenti

Il corrispettivo complessivo e onnicomprensivo spettante all'affidatario, sempre che l'appalto sia stato regolarmente ed interamente eseguito e verificato con esito positivo ai sensi del precedente articolo 9, sarà conforme e corrispondente alle condizioni economiche ed ai prezzi proposti nell'offerta economica e, comunque, nel contratto.

Il predetto corrispettivo sarà considerato fisso ed invariabile, nonché sempre riferito a prestazioni realizzate a perfetta regola d'arte e nel pieno rispetto ed adempimento delle modalità, delle prescrizioni e delle specifiche indicate nel presente documento, nella Scheda Tecnica, nell'offerta presentata in sede di gara e, comunque, nel contratto.

Tutte le spese ed oneri derivanti all'affidatario per la corretta esecuzione del contratto saranno considerati remunerati dal prezzo offerto. Il corrispettivo sarà pertanto determinato dall'affidatario, in base ai propri calcoli, alle proprie indagini, alle proprie stime e comprensivo di ogni relativo rischio.

Il pagamento del corrispettivo sarà effettuato entro 30 giorni dal ricevimento di regolare fattura, in un'unica soluzione a seguito di positiva verifica e collaudo, salvo quanto previsto dall'articolo 35, comma 18 del decreto legislativo n. 50 del 2016.

La fattura elettronica dovrà essere intestata a "CRS4 S.r.l. Uninominale, P.I.V.A. 01983460922, da inviarsi per il tramite dello SDI, Sistema di Interscambio, al seguente codice ufficio: UFECZH.

Il pagamento del corrispettivo sarà subordinato alla verifica con esito positivo del D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva).

La fattura dovrà contenere il chiaro riferimento alla presente procedura ed indicare sia il Codice Identificativo di Gara (C.I.G.), il Codice Unico di Progetto (C.U.P.), sia l'oggetto del contratto.

Gli interessi di mora dovuti in caso di ritardo nei pagamenti saranno conteggiati nel caso in cui il superamento di tale termine sia imputabile direttamente al CRS4.

Si precisa che ai sensi e per gli effetti delle verifiche di cui all'articolo 3 del Decreto Legge 30 settembre 2005 n. 203 e successive modifiche, i pagamenti sono vincolati all'accertamento dell'inesistenza di carichi esattoriali pendenti.

Resta inteso che i termini di pagamento verranno sospesi nel caso vengano contestate all'Appaltatore inadempienze nell'esecuzione della fornitura che abbiano comportato l'applicazione delle penali di cui all'articolo 10.

L'art. 35, comma 18 del Codice dei Contratti Pubblici stabilisce i presupposti e condizioni per

l'erogazione dell'anticipazione del prezzo da corrispondere all'appaltatore.

Art. 18 bis **Anticipazione del prezzo sul valore dell'appalto**

Sul valore del contratto di appalto viene calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione.

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione.

La predetta garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385.

L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti.

Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

Art. 19 **Tracciabilità dei Flussi Finanziari**

Ai fini del pagamento della Fornitura in oggetto, per assicurare il rispetto degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari ai sensi dell'articolo 3 della legge del 13 agosto 2010 n. 136 e successive modifiche, il rappresentante legale della Ditta Appaltatrice si impegna ad adempiere diligentemente, per tutta la durata del contratto, agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge del 13 agosto 2010 n. 136 e successive modifiche.

A tal fine, tutti i pagamenti a favore dell'operatore economico.....dovranno essere effettuati mediante versamento sul conto corrente dedicato, anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche, acceso presso la Banca....., filiale di....., Via....., avente le seguenti coordinate:

IBAN_____

L'operatore economico..... indica quali soggetti delegati ad operare sul predetto conto:

- _ Il signor....., nato a....., il....., C.F..... ;
- _ Il signor....., nato a....., il....., C.F.....

L'operatore economico..... si impegna a comunicare al CRS4 ogni eventuale modifica relativa ai dati trasmessi.

L'operatore economico..... si obbliga ad inserire nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e subcontraenti un'apposita clausola, a pena di nullità assoluta, con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità finanziaria prescritti dalla legge e si impegna a trasmettere i predetti contratti al CRS4, stante l'obbligo di verifica imposto alla stazione appaltante dal comma 9 del predetto articolo 3 della legge n. 136 del 2010.

L'operatore economico..... si impegna, inoltre, a dare immediata comunicazione al CRS4 e alla Prefettura – Ufficio territoriale del governo della Provincia di Cagliari della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di

tracciabilità finanziaria.

L'operatore economico..... accetta che il CRS4 provveda alla liquidazione del corrispettivo contrattuale, a mezzo bonifico bancario o postale o tramite altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, sull'istituto di credito o su Poste Italiane S.p.A. e sul numero di conto corrente dedicato indicato, secondo quanto disposto dal presente contratto.

Si ricorda che, ai sensi della legge n. 136 del 2010 e successive modifiche, il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto.

Gli strumenti di pagamento utilizzati dovranno riportare i seguenti codici:

Codice Identificativo di Gara (C.I.G.) n.....;

Codice Unico di Progetto (C.U.P.) n.....

Art. 20 – Divieto di cessione del contratto

È vietata la cessione del presente contratto, ai sensi del primo comma dell'art. 105 del Codice, salvo quanto previsto dall'art. 106, comma primo, lettera d); ne consegue che l'Aggiudicatario non potrà cedere a terzi, ad alcun titolo, il presente contratto né i diritti dallo stesso nascenti.

In caso di violazione del disposto di cui al comma precedente, l'Amministrazione si riserva la facoltà di risolvere di diritto il contratto (art. 1456 c.c.) e incamerare la garanzia definitiva, ai sensi dell'art. 103 del Codice, fatto salvo il diritto di agire per il risarcimento di ogni ulteriore conseguente danno subito (art. 1382 c.c.).

Art. 21 – Subappalto

È autorizzato il subappalto, previsto in sede di gara, delle seguenti prestazioni ... (oppure, l'Aggiudicatario non è autorizzato al subappalto, ai sensi dell'art. 105, comma 4, lett. a) del Codice).

L'Aggiudicatario si obbliga a depositare al protocollo dell'Amministrazione copia dei contratti per l'utilizzo del subappalto, almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni, comprensivo della certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei prescritti requisiti di qualificazione in relazione alla prestazione resa subappaltata, oltre alla dichiarazione del subappaltatore attestante il possesso dei requisiti di generali per essere affidatario di una fornitura pubblica, ai sensi dell'art. 105, comma 7 del Codice. Le Parti concordano che l'Amministrazione provvederà a corrispondere direttamente al subappaltatore l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite in base alle richieste, ed in ogni caso in presenza delle condizioni indicata dal comma 13, dell'art. 105 del Codice dai commi due al quindicesimo.

Per quanto non previsto dal presente articolo, si rinvia espressamente agli art. 105, dai commi 2 al comma 15, e 30, dal comma 5 al comma 6, del Codice.

Art. 22 – Riservatezza

Le Parti concordano che durante e dopo il periodo contrattuale manterranno riservato qualsiasi dato ed informazione dell'altra Parte di carattere e tutte le altre informazioni tecniche e/o commerciali relative ai prodotti forniti, e non divulgheranno a terzi questi dati ed informazioni.

L'Aggiudicatario non potrà utilizzare alcuna informazione e/o dato acquisito durante il rapporto contrattuale, né costituire banche dati a fini commerciali e/o divulgativi se non previa autorizzazione dell'Amministrazione e nei limiti strettamente connessi con gli obblighi fiscali relativi all'adempimento del presente contratto.

L'Aggiudicatario dichiara espressamente di aver ricevuto e preso visione dell'informativa, di cui agli art. 13 e 14 del Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 (GDPR), mantenuta in originale agli atti amministrativi.

La Stazione Appaltante si impegna a compiere tutte le operazioni di trattamento di dati personali

necessarie all'esecuzione del contratto, nel rispetto dei diritti alla riservatezza, alla libertà e ai diritti fondamentali dei terzi beneficiari ed in particolare si obbliga a:

- eseguire il trattamento dei dati secondo liceità, proporzionalità, correttezza e trasparenza, secondo quanto previsto dagli artt. 5 ss. del Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016, rivestendo il ruolo di autonomo Titolare, compresi i Responsabili del trattamento individuati;
- custodire e controllare i dati, garantendone l'integrità e l'esattezza, adottando le cautele necessarie ad evitare la distruzione e la perdita degli stessi, anche in considerazione della tipologia dei dati trattati e delle modalità di trattamento previsti nel Registro dei trattamenti, secondo le indicazioni fornite dal Responsabile Protezione dei Dati (DPO);
- assicurare che i dati trattati siano pertinenti, completi e non eccedenti rispetto alle finalità per le quali sono raccolti o successivamente trattati;
- conservare i dati in una forma che consenta l'identificazione dell'Aggiudicatario per un periodo non superiore a quello necessario all'esecuzione del presente contratto, e dei connessi obblighi di legge e fiscali (oppure, conservare i dati personali dell'Aggiudicatario per il periodo necessario a rispettare i termini di conservazione stabiliti dalle norme di legge, dalle misure fiscali, e comunque non superiori a quelli necessari per la gestione dell'esecuzione negoziale);
- utilizzare i dati personali di cui siano venuti a conoscenza nel rispetto delle modalità e finalità di cui alla disciplina comunitaria citata, e nazionale di riferimento, per la parte ancora vigente, ex D.Lgs. n. 196/2003;
- utilizzare i dati esclusivamente per l'esecuzione del presente contratto, nel rispetto dei principi di trasparenza e controllo previsti dalla normativa citata e nei limiti del diritto di accesso, con riferimento all'esecuzione del contratto;
- garantire i diritti di informazione di cui agli artt. 12 ss. del Regolamento UE 2016/679.

L'Aggiudicatario si obbliga ad attribuire ai propri soci, dipendenti e collaboratori, che compiranno le operazioni di trattamento dei dati personali per l'esecuzione del presente contratto, il ruolo di Responsabili del Trattamento, comunicando contestualmente all'Amministrazione la nomina e l'Amministrazione dichiara espressamente il proprio nulla osta alla nomina.

Le Parti, Titolari del trattamento dei dati personali, si danno reciprocamente atto, ai sensi e per gli effetti dell'art. 13 del Regolamento UE 2016/679, che le informazioni raccolte per dare esecuzione al contratto, saranno trattate con mezzi automatizzati o manuali e possono concernere sia dati comuni che dati sensibili, il cui mancato conferimento importerebbe l'impossibilità di eseguire le prestazioni negoziali.

Le informazioni e i dati personali non saranno diffuse, né trasferite all'estero, e le Parti manifestano reciprocamente, e in modo espresso, il consenso informato al trattamento dei dati.

Art. 23 – Elezione domicilio

Per gli effetti del presente contratto l'Aggiudicatario dichiara di eleggere il proprio domicilio ... presso la sede societaria, sita in....., nella via..... n.....

Art. 24 – Foro competente

Le controversie che dovessero sorgere tra il CRS4 e l'Appaltatore, in ordine all'interpretazione, validità, esecuzione e risoluzione dell'appalto, qualora non si dovessero risolvere in via amichevole tra le parti, sono demandate esclusivamente al giudice ordinario del Foro di Cagliari, rimanendo esclusa la competenza arbitrale.

Art. 25 – Spese

Il presente contratto è stipulato a pena di nullità, mediante scrittura privata, in conformità dell'articolo 32, comma 14 del decreto legislativo n. 50 del 2016.

Il contratto è soggetto a registrazione solo in caso d'uso.

Sono a carico dell'impresa aggiudicataria le spese per la pubblicazione del bando e degli avvisi sulla GURI e sui quotidiani, ai sensi dell'art. 216, comma 11 del decreto legislativo n. 50 del 2016 e del Decreto del Ministero delle Infrastrutture dei Trasporti del 2 dicembre 2016. Le spese saranno ripartite tra gli aggiudicatari dei diversi lotti in proporzione al valore messo a base d'asta.

Sono altresì a carico dell'Aggiudicatario tutti gli oneri tributari e fiscali attualmente applicabili, nonché tutte le spese connesse all'esecuzione del contratto e pertanto sono da intendersi comprese nel prezzo dell'appalto indicato nell'offerta del medesimo.

Art. 26

Obbligo di osservanza del Modello Organizzativo di Gestione e Controllo e Codice Etico del CRS4

L'aggiudicatario, dichiarando di conoscere e di accettare il Modello Organizzativo di Gestione e Controllo nonché il Codice Etico del CRS4, predisposti in attuazione del decreto legislativo n. 231 del 2001 e s.m.i. e pubblicati sul sito internet www.crs4.it, si obbliga a rispettare i contenuti e le prescrizioni previsti in tali documenti.

La violazione anche di una sola delle disposizioni contenute nel Modello Organizzativo di Gestione e Controllo e nel Codice Etico, darà la facoltà al CRS4 di risolvere di diritto e con effetto immediato il contratto, ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile, comunicando per iscritto, mediante posta elettronica certificata, all'impresa fornitrice la volontà di volersi avvalere della presente clausola, fatta salva l'eventuale richiesta di risarcimento dei danni conseguenti alla risoluzione contrattuale.

Art. 27 - Norma di rinvio

Per quanto non espressamente previsto dal presente contratto e da tutti i documenti di cui al precedente articolo 2, si rinvia, oltre che al codice civile, alla vigente normativa comunitaria, statale e regionale in materia di appalti pubblici.

Letto, approvato e sottoscritto

Per il CRS4 S.r.l. Uninomiale
Il legale rappresentante
(Prof. Ing. Giacomo Cao)

(Firmato digitalmente)

Per la Ditta
Il legale rappresentante
(.....)
(Firmato digitalmente)

Approvazione esplicita di clausole

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1341 del codice civile, la Ditta..... e per essa il suo legale rappresentante....., dichiara di conoscere e di accettare esplicitamente i seguenti articoli:
