



Presidenza del Consiglio dei Ministri



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Ministero dell'Economia e delle Finanze

**ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO (APQ)
IN MATERIA DI SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE**

**Intervento SIAI305
IRESUD Giustizia**

**Procedura aperta per la realizzazione delle reti locali (LAN) per le
sedi degli uffici giudiziari della Sardegna**

CAPITOLATO TECNICO

SardegnaIT

Via Posada, snc - 09122 CAGLIARI - CA

tel. 070.6069015 - fax 070.6069016

www.sardegna.it

e-mail: gare@sardegna.it



ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO (APQ) IN MATERIA DI SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE
Intervento SIAI305 IRESUD GIUSTIZIA

Sommario

1. Premesse	3
2. Oggetto dell'appalto	3
2.1. Cablaggio delle LAN.....	4
2.2. UPS	6
2.3. Apparati attivi	6
2.4. Composizione dell'impianto.....	6
2.5. Programma operativo.....	7
3. Dettaglio dei componenti previsti.....	8
3.1. Cablaggio.....	8
3.2. Patch panel per rack 19"	11
3.3. Armadi di permutazione.....	12
3.4. UPS	13
3.5. Apparati attivi	13
3.6. Condizioni di fornitura, garanzia, assistenza e manutenzione.....	15
4. Criteri di realizzazione	16
4.1. Luogo e Tempi di Esecuzione	16
4.2. Proprietà delle Componenti	16
4.3. Responsabile di progetto della stazione appaltante.....	16
4.4. Capo progetto e personale dell'Impresa aggiudicataria	18
4.5. Collaudo.....	18
4.6. Modulazione delle penali	18



ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO (APQ) IN MATERIA DI SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE
Intervento SIAI305 IRESUD GIUSTIZIA

1. Premesse

Il 31 luglio 2007 è stato stipulato il Terzo Atto Integrativo all'Accordo di Programma Quadro in materia di Società dell'Informazione tra il Ministero dello Sviluppo Economico-Dipartimento Politiche di Sviluppo - Servizio per lo Sviluppo Territoriale e le Intese, la Presidenza del Consiglio dei Ministri-Ministro per le Riforme e le Innovazioni nella Pubblica Amministrazione-Dipartimento per l'innovazione e le Tecnologie – DIT, il Centro Nazionale per l'informatica nella pubblica amministrazione – CNIPA e la Regione Sardegna che prevede la realizzazione dell'intervento SIAI305 (IRESUD Giustizia).

Tale intervento vuole attuare l'estensione a livello regionale dei progetti di innovazione previsti dal Ministero della Giustizia tra cui la realizzazione delle reti locali (LAN) per gli uffici giudiziari della Regione Sardegna che ne sono sprovvisti. L'intervento vede l'attiva partecipazione del Ministero della Giustizia attraverso l'ufficio di **Coordinamento Interdistrettuale Sistemi Informativi Automatizzati** (C.I.S.I.A.) di Cagliari.

Il presente documento fornisce tutte le indicazioni e le specifiche necessarie ai fini della presentazione, da parte delle Imprese concorrenti, della proposta progettuale e dell'offerta economica relativamente alla realizzazione delle reti locali per le sedi degli uffici giudiziari della Sardegna.

2. Oggetto dell'appalto

L'appalto è esperito con gara a procedura aperta, sotto soglia comunitaria, ai sensi dell'articolo 55 del D.Lgs. n. 163/2006 e dell'articolo 17 della L.R. n. 5/2007 ed ha per oggetto "Procedura aperta per la realizzazione delle reti locali (LAN) per le sedi degli uffici giudiziari della Sardegna".

L'appalto prevede la realizzazione del cablaggio, comprensivo di tutte le componenti passive, e la fornitura, l'installazione e la configurazione dei necessari apparati attivi, anche in sostituzione di quelli già presenti. La fornitura riguarda le sedi dell'amministrazione giudiziaria come dettagliato nell'allegato E.

Inoltre per poter procedere ad un puntuale dimensionamento e dettaglio degli interventi da eseguire nei vari stabili, è richiesta la predisposizione di un programma operativo.

Tutti gli interventi oggetto dell'appalto saranno realizzati con l'impiego di "soluzioni tipo" atte a consentire di comporre, caso per caso, le LAN secondo le esigenze specifiche che in fase di realizzazione, per ciascuna sede, saranno definite in accordo con la stazione appaltante.

La stazione appaltante si riserva la possibilità di richiedere la realizzazione delle attività oggetto dell'appalto in tutte le sedi indicate o solo in alcune di esse. Inoltre si riserva, per ciascuna sede, la

ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO (APQ) IN MATERIA DI SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE
Intervento SIAI305 IRESUD GIUSTIZIA

possibilità di richiedere la realizzazione di tutte le attività oggetto dell'appalto o solo di parte di esse. A tal fine si richiede, per la presente fornitura, la predisposizione di prezzi unitari comprensivi della manodopera necessaria alla realizzazione delle attività sopra indicate.

2.1. Cablaggio delle LAN

2.1.1 Generalità

Per poter definire un metro di riferimento per la realizzazione dell'infrastruttura, componente passiva delle LAN, sono state individuate in modo indicativo il numero e la posizione delle postazioni di lavoro (PDL) per ogni sede (allegato E), ciascuna PDL comprende due prese RJ45. Le PDL per sede potranno essere diminuite, aumentate e/o spostate in fase di realizzazione a seguito di un sopralluogo congiunto con la stazione appaltante. Verrà comunque garantito un numero minimo di almeno 8 PDL di lavoro per ogni singola sede. Lo sviluppo della rete orizzontale del cablaggio non potrà superare la distanza di 90 metri. Tali misure sono in funzione dei percorsi delle canalizzazioni che dovranno essere installate in fase di realizzazione dell'impianto e che verranno definite in fase di sopralluogo di ogni singola sede. A tal proposito la dislocazione degli armadi di permutazione, in accordo tra la stazione appaltante e la ditta aggiudicataria, sarà effettuata in posizione il più possibile baricentrica al fine di garantire un ottimale sviluppo dell'impianto. Ove necessario verranno sistemati più armadi di permutazione. La verifica dell'effettiva lunghezza delle tratte del cablaggio verrà effettuata sulla base della documentazione delle misurazioni date dai test che dovranno essere rilasciati alla fine dei lavori per il collaudo degli impianti.

La presente gara prevede il cablaggio degli edifici per la sola componente di trasmissione; non è prevista nessuna realizzazione della parte fonia.

Eventuali sopralluoghi che le ditte partecipanti all'appalto volessero anticipatamente effettuare nelle sedi da cablare potranno essere concordati con il Centro di Competenza Giustizia, nella persona del coordinatore Ing. Giampaola Bitti tel. 070 6022.3101 in via Grazia Deledda 52 – Cagliari.

Analogamente le planimetrie degli edifici da cablare con l'indicazione delle PDL presunte potranno essere richieste al Centro di Competenza Giustizia presentando opportuna richiesta da parte dell'amministratore (o persona da lui delegata) dell'impresa che intende partecipare alla gara.

2.1.2 Armadi rack

Per il posizionamento degli apparati attivi di LAN e per l'attestazione del cablaggio, dovrà essere fornito e posizionato almeno un armadio di permutazione per ogni singola sede. Il



ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO (APQ) IN MATERIA DI SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE
Intervento SIAI305 IRESUD GIUSTIZIA

dimensionamento di tale armadio dovrà essere calcolato in base al numero dei punti di cablaggio totali presenti nella sede, in modo da poter consentire l'alloggiamento di tutti i componenti, sia passivi che attivi, ed avere a disposizione almeno il 50% di spazio libero per ulteriori future espansioni. Nello specifico, il dimensionamento dovrà essere previsto in base alle seguenti attrezzature:

- patch panel per la permuta del cablaggio passivo;
- piano fisso in acciaio;
- blocco 19" di alimentazione elettrica per apparati attivi;
- passacavi;
- gruppo ventole di raffreddamento;
- unità di continuità elettrica;
- basetta di messa a terra;
- apparecchiature di rete.

2.1.3 Distribuzione orizzontale

Per la realizzazione della distribuzione orizzontale dovrà essere utilizzato Cavo UTP cat 6, 100 Ohm, rivestito con guaina esterna LSZH.

2.1.4 Distribuzione verticale

A fronte dello sviluppo del cablaggio in locali ove occorra collegare più armadi dislocati sia in piani diversi, sia nello stesso piano, si dovrà fare ricorso a tratte in rame simili al cablaggio orizzontale.

2.1.5 Canalizzazioni

La fornitura riguarderà anche locali presso i quali non sono utilizzabili canalizzazioni sottotraccia, dove non risulti possibile eseguire interventi comprendenti opere murarie, e/o locali che, seppur dotati di pavimenti flottanti o controsoffittature, risultino privi di canalizzazioni utilizzabili. Per ciascun impianto (o parte di impianto da realizzare) dovrà pertanto, generalmente, prevedersi:

- la fornitura e posa in opera di canalizzazioni e/o tubazioni della dimensione e tipologia opportuna per le componenti di dorsale e di distribuzione del cablaggio tra i piani e le principali direttrici orizzontali;
- la fornitura e posa in opera di canalizzazioni e/o tubazioni per le tratte di distribuzione fino alla presa utente.



ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO (APQ) IN MATERIA DI SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE
Intervento SIAI305 IRESUD GIUSTIZIA

Si precisa che non dovranno essere impiegate, dove anche già esistenti, eventuali canalizzazioni che risultino solo parzialmente utilizzabili, ovvero non realizzate a norma.

Si precisa ancora che per la determinazione del costo relativo alla realizzazione delle canalizzazioni e delle opere accessorie (canale, scatole, fori attraverso i muri e soffitti) verrà applicato il costo dei listini relativi ai "Prezzi Informativi dell'edilizia" edito da DEI; e quello edito dalla Associazione Nazionale Costruttori di Impianti, a cui sarà applicata la percentuale di sconto che le ditte partecipanti offriranno come risultante dall'offerta economica da redigersi con compilazione dell'apposito modello di offerta economica (Allegato C).

Il dimensionamento delle canale (o tubazioni) di distribuzione dovrà avvenire in funzione del numero dei cavi da posare e dovrà prevedere sufficiente disponibilità per eventuali ampliamenti dell'impianto nella misura di almeno un ulteriore 30%.

2.2. UPS

Dovranno essere forniti per ogni armadio dei gruppi di continuità da montare sul rack. Gli apparati dovranno essere forniti e installati nelle sedi indicate. Si precisa che gli apparati eventualmente già installati e sostituiti con la fornitura prevista, dovranno essere lasciati presso la sede oggetto dell'intervento.

2.3. Apparati attivi

Dovranno essere forniti gli apparati attivi di LAN con le caratteristiche richieste, quale prima dotazione o in sostituzione degli apparati eventualmente già installati presso le sedi oggetto di intervento. Gli apparati forniti dovranno essere installati e configurati in rispondenza alle esigenze (fisiche e logiche) di operatività delle LAN, nel rispetto della configurazione dell'eventuale apparato sostituito e comunque in relazione alle esigenze espresse dall'amministrazione giudiziaria. Si precisa che gli apparati eventualmente già installati e sostituiti con la fornitura prevista, dovranno essere disinstallati e lasciati presso la sede oggetto dell'intervento.

2.4. Composizione dell'impianto

La composizione dell'impianto sarà definita facendo ricorso ai seguenti elementi:

- realizzazione di punti presa dati con relativa canalizzazione o tubazione per la distribuzione sia orizzontale che verticale a partire dall'armadio di permutazione fino alla presa utente e per collegamenti di lunghezza media inferiore a 40 metri misurata a consuntivo;
- realizzazione delle tratte di dorsale in cavo UTP cat 6, compresa la fornitura e posa in opera delle tubazioni o canale quando necessaria;



ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO (APQ) IN MATERIA DI SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE
Intervento SIAI305 IRESUD GIUSTIZIA

- armadi di permutazione rack 19" a parete o a pavimento della dimensione opportuna;
- apparecchiature switch di rete da installare sull'armadio rack;
- cordoni di permutazione (patch-cord) della lunghezza di 2,0 metri lato armadio;
- cordoni di collegamento terminale utente della lunghezza di 3,0 metri;
- gruppi di continuità.

La composizione finale dell'impianto dovrà essere riferita ad un sistema fornito "chiavi in mano" e dato completo in ogni sua parte con l'impiego di tutti i necessari elementi di assemblaggio (anche se non esplicitamente indicati nelle singole voci descrittive degli elementi modulari).

Si riterranno pertanto compresi come oneri di fornitura (e come tali già computati nel costo della corrispondente voce che li necessita):

- prese, placche, corone e tappi ciechi, targhette identificative;
- viti, tasselli, bullonature, dadi a gabbia, ecc.;
- kit di montaggio quali guide, binari, staffe, flange, cerniere, distanziali;
- tutti i necessari accessori per canalizzazioni necessario per dare l'opera finita, realizzata nel rispetto della "Regola d'arte" ed in conformità con la normativa di riferimento.

2.5. Programma operativo

Sarà cura della ditta aggiudicataria in accordo con la stazione appaltante, provvedere alla stesura del Programma operativo che:

- Specifica il dettaglio dei relativi interventi da eseguire nei singoli edifici;
- Sviluppa il relativo computo metrico con la quantificazione dei moduli necessari, comprensivo dei relativi prezzi unitari; in dettaglio verranno quantificati i punti da realizzare con la relativa dislocazione all'interno di ogni singolo edificio;
- Definisce i tempi di realizzazione del singolo intervento.

Il Programma dovrà contenere, per ciascuna sede, i seguenti dettagli:

- definizione della posizione e del numero complessivo di punti da realizzare;
- dislocazione dell'armadio o degli armadi di permutazione;
- definizione delle tratte eventuali di collegamento reciproco (in rame) ad altri armadi dell'edificio;



ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO (APQ) IN MATERIA DI SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE
Intervento SIAI305 IRESUD GIUSTIZIA

- definizione del numero di punti attivi su rete da servire con un adeguato numero di apparecchiature switch;
- disegno e composizione modulare degli armadi di permutazione;
- quantificazione dei costi di realizzazione, previo computo sulla base dei prezzi unitari dei singoli moduli ed elementi indicati nell'offerta economica dell'aggiudicatario;
- definizione dei tempi massimi previsti per la realizzazione dell'impianto fino al collaudo finale e al rilascio della relativa documentazione di certificazione.

Il programma operativo predisposto dalla ditta aggiudicataria sarà approvato dalla stazione appaltante.

Il programma operativo, relativamente alla parte che riguarda le sedi di Sorgono e La Maddalena, dovrà essere predisposto entro 15 giorni dalla stipula del contratto, mentre per le restanti sedi entro 2 mesi dalla stipula del contratto.

3. Dettaglio dei componenti previsti

3.1. Cablaggio

3.1.1 Cablaggio orizzontale

I conduttori saranno costituiti da cavo UTP non schermato a 4 coppie twistate 24 AWG Cat. 6 - 250MHz - guaina PVC tipo LSZH che dovranno essere terminati su jack modulari a 8 pin in corrispondenza di ogni presa.

Le terminazioni dovranno essere realizzate secondo le seguenti specifiche tecniche e prestazionali:

- rispondenza alle Norme ISO/IEC 11801 Classe D, EN 50173 e TIA/EIA 568B;
- i cavi dovranno essere contrassegnati come Categoria 6 LSZH;
- gli standard applicativi supportati dovranno comprendere, tra gli altri: IEEE 802.3, 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 100Base-F, 10Base-F, IEEE 802.5 4Mbps, 16Mbps, ATM155;
- verifica certificazione per prestazioni elettriche di Categoria 6;
- inclusi negli elenchi di certificazione per la sicurezza antincendio;
- produttore certificato ISO 9001.



Di seguito sono elencate le voci che si utilizzeranno nel disciplinare per la valutazione del punteggio:

C-UTP-6	Prezzo al metro lineare del cavo UTP cat 6, 100 Ohm, rivestito con guaina esterna LSZH compreso della messa in opera e certificazione
ATT	Prezzo della singola attestazione per cavi a 4 coppie ad una estremità compresa della messa in opera
PC1	Prezzo unitario patch cord UTP RJ45, cat 6 da mt 2 100 Ohm, LSHF
PC2	Prezzo unitario patch cord UTP RJ45, cat 6 da mt 3 100 Ohm, LSHF

3.1.2 Cablaggio verticale

Come per il cablaggio orizzontale.

3.1.3 Canalizzazioni e canalizzazioni metalliche

Come già descritto al paragrafo 2.1.5 ove necessario occorre predisporre le canalizzazione per il collegamento tra l'armadio di permutazione e le PDL. Inoltre verranno riconosciuti gli interventi di foratura dei muri portanti (spessore superiore a 25 cm.) e dei pavimenti per il passaggio delle canalizzazioni. Non verranno riconosciuti costi per la foratura di muri di tramezzo e per il montaggio della canalizzazione come staffe, tasselli, viti, etc.

Nel caso di passaggio entro i cavedi dell'edificio, ovvero in sospensione su zone e/o corridoio in presenza di controsoffitto, dovrà essere prevista una canalizzazione di tipo metallico in grado di supportare i cavi provenienti dai vari piani, avendo cura di garantire almeno un coefficiente di riempimento inferiore o uguale a 2/3 della sezione utile della stessa.

Di seguito sono elencate le voci che si utilizzeranno nel disciplinare per la valutazione del punteggio:

OPERE	Percentuale di sconto per la realizzazione delle opere accessorie, per l'acquisto del materiale necessario per le canalizzazioni, scatole etc. - rispetto a: 1. "Prezzi Informativi dell'edilizia" edito da DEI; 2. listino prezzi edito dalla Associazione Nazionale Costruttori di Impianti.
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.1.4 Frutti

I frutti dovranno essere costituiti da connettori modulari RJ45 di categoria 6, 8 pin, per cavo non schermato 4 coppie 24 AWG , con connessione ad incisione di isolante.

Dovranno essere di tipo per montaggio in scatola porta frutto modulare tipo 503 o equivalente, per installazione indifferentemente:

- incassata a muro, e non, in qualunque tipo di supporto;



ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO (APQ) IN MATERIA DI SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE
Intervento SIAI305 IRESUD GIUSTIZIA

- sporgente a parete;
- in canale modulare.

I frutti dovranno appartenere a serie integrate con i relativi accessori (scatole porta frutto, supporti, placche di finitura). Per garantire una idonea resa estetica dell'impianto, non sono ammessi frutti non compatibili con gli accessori di finitura, anche se adattabili, e dovranno essere preferibilmente dello stesso produttore.

I frutti dovranno avere le seguenti caratteristiche tecniche e prestazionali:

- essere ad 8 posizioni/8 conduttori;
- essere dotati di connessione ad incisione di isolante;
- supportare applicazioni universali in ambiente multivendor ed accettare spine modulari RJ45;
- essere conformi a TIA/EIA 568 B, ISO-IEC 11801, EN 50173, sezione cablaggio orizzontale;
- requisiti della categoria 6;
- risultare conformi alla verifica per le prestazioni elettriche di categoria 6 ;
- risultare conformi a FCC Parte 68;
- essere prodotti da Costruttore certificato ISO 9001.

Di seguito sono elencate le voci che si utilizzeranno nel disciplinare per la valutazione del punteggio:

PIAS	Prezzo della singola piastrina predisposta per l'installazione su scatole tipo UNI503 da esterno, da incasso o su facciata di torretta a pavimento completa di modulo con 2 connettori RJ45 di cat 6 UTP, cornice per UNI 503 e cestello compresa della messa in opera, dell'identificazione delle postazioni e certificazione dei connettori.
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.1.5 Identificazione

Ciascuna presa dovrà essere identificata con targhette e con simbologia dedicata per i servizio dati.

3.1.6 Verifiche e certificazione

Le misure nel seguito descritte ed i relativi parametri normativi di riferimento si applicano a tutti i componenti del cablaggio, quindi le prese, i cavi (in rame e in fibra ottica) ed i relativi permutatori.

Le misure dovranno essere effettuate con idonei tester aventi livello di accuratezza IIE o superiore secondo EIA/TIA TSB 67 – EN 50172.



ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO (APQ) IN MATERIA DI SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE
Intervento SIAI305 IRESUD GIUSTIZIA

L'impianto realizzato dovrà risultare conforme alle prescrizioni tecnico-funzionali richieste, e rispondere alle specifiche di seguito elencate.

1. Wire Map: - il test deve accertare il corretto cablaggio del link e del channel, tenendo conto del sistema di cablaggio adottato (EIA/TIA 568-B); non dovranno verificarsi errori di alcun genere.
2. Lunghezza: - La lunghezza del channel non dovrà eccedere i 100m, misurata con le patch cords direttamente collegate al tester; la lunghezza dovrà risultare non superiore a 90m +/- 10%.
3. Attenuazione:- L'attenuazione, espressa in dB, andrà testata nel campo di frequenze compreso fra 1 e 100 MHz. Il tester da campo dovrà restituire un grafico dell'attenuazione in tutto il campo delle frequenze di misura, sul quale sia evidenziato il valore limite per ciascuna frequenza.
4. PSNEXT: - E' un metodo per la misura degli effetti combinati di crosstalk su una singola coppia, indotti dalle altre coppie appartenenti allo stesso cavo. La misura è particolarmente importante per le applicazioni di fascia alta, come per esempio Gigabit Ethernet.
5. ELFEXT: - Si tratta di una verifica analoga al Far-End Next (FEXT) con la differenza che il segnale accoppiato all'estremità remota del cavo è relativa al segnale attenuato all'estremità remota della coppia alla quale il segnale era stato applicato alla Near-End. I test di FEXT e di ELFEXT sono parametri importanti quando si usano più di due coppie attive contemporaneamente negli schemi che prevedono trasmissioni parallele nelle applicazioni LAN.

I documenti di certificazione dovranno contenere i risultati delle verifiche, in forma numerica tabellare o in forma di grafico, così come formulati dagli strumenti di misura, con le indicazioni di "PASS" per ciascuna prova. Tutti i dati delle misurazioni di collaudo effettuati dovranno essere anche forniti su file.

3.2. Patch panel per rack 19"

Dovranno essere forniti, sulla base del dimensionamento, idonei patch panel composti da prese costituite da connettori modulari RJ45 di categoria 6 a 8 pin per cavo non schermato 4 coppie 24 AWG , con connessione ad incisione di isolante, con le seguenti caratteristiche:

- Pannello di permutazione precaricato, non schermato, da min 24 porte RJ45 Cat. 6 – per montaggio a rack 19" (1 unità rack); completo di targhette di identificazione sul fronte e sulla parte retrostante e di barra guida cavi da montare sul lato posteriore.



ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO (APQ) IN MATERIA DI SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE
Intervento SIAI305 IRESUD GIUSTIZIA

Di seguito sono elencate le voci che si utilizzeranno nel disciplinare per la valutazione del punteggio:

PP	Prezzo unitario Patch panel altezza 1 U equipaggiato con 24 porte RJ45 non schermati di cat 6 per cavi UTP cat 6 di tipo precaricato
-----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.3. Armadi di permutazione

Dovranno essere forniti armadi di permutazione con le seguenti caratteristiche.

- tipo chiuso, da pavimento o da muro;
- larghezza standard tra i montanti di 19”;
- realizzazione in acciaio verniciato e con porta in vetro temperato;
- pannello posteriore (per rack a pavimento) a fiancate asportabili;
- testata rimovibile per consentire l'installazione di gruppi di ventilazione;
- aperture passacavi sul tetto e sul fondo;
- montanti mobili arretrabili;
- completo di piedini regolabili ed equipaggiabile con zoccolini o ruote (per rack a pavimento);
- il produttore degli armadi dovrà essere certificato ISO 9001.

L'armadio è previsto con un formato 19” e con un numero di unità da definirsi in fase di progettazione in base alle esigenze della sede. Le specifiche riportate sono da intendersi per la configurazione minima con:

- n. 1 patch panel precaricato RJ45 Cat. 6 da min 24 porte RJ 45 per l'attestazione delle prese utente;
- n.1 piano fisso in acciaio 15/10 verniciato RAL tipo 7035, portata standard 100 kg, con ripiano asolato, profondità 600 mm;
- zoccolo in acciaio spessore 2 mm verniciato tipo RAL 7035;
- blocco di alimentazione 19” per apparati attivi composto da n° 6 prese multistandard, interruttore magnetotermico, completo di accessori di montaggio e set di collegamento equipotenziale;
- passacavi nel numero necessario per garantire un adeguato passaggio dei patch cord e delle bretelle, patch panel e cassetto ottici previsti;



ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO (APQ) IN MATERIA DI SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE
Intervento SIAI305 IRESUD GIUSTIZIA

- rivetti, bulloneria ed etichette e quanto necessario per la corretta identificazione delle componenti passive del cabling.

Di seguito sono elencate le voci che si utilizzeranno nel disciplinare per la valutazione del punteggio:

ARM1	Armadio rack 19" da 27U a 33U, completo di telaio 19", pareti asportabili, porta anteriore finestra e anelli passacavi verticali (prezzo per unità)
ARM2	Armadio rack 19" da 36U a 47U, completo di telaio 19", pareti asportabili, porta anteriore finestra e anelli passacavi verticali (prezzo per unità)
PR-SCH	Prezzo unitario per la canalina di alimentazione ed interruttore magnetotermico con almeno 6 prese schuko
VEN	Prezzo unitario per il gruppo di ventilazione a tetto
BAS	Prezzo unitario per la basetta di messa a terra
G-P-C	Prezzo unitario per guida patch orizzontale altezza 1U
RI-FI	Prezzo unitario per ripiano fisso

3.4. UPS

I gruppi di continuità devono essere completi del software per lo spegnimento automatico delle apparecchiature e dovrà essere fornita la possibilità di aumento della potenza in caso di upgrade degli armadi con nuovi apparati.

Dovranno essere indicate nell'offerta tecnica le caratteristiche degli UPS come:

- stabilizzazione e filtraggio della rete;
- qualità della tensione di uscita;
- possibilità di accendere l'Ups in assenza di rete;
- affidabilità delle batterie;
- espansione batterie.

Di seguito sono elencate le voci che si utilizzeranno nel disciplinare per la valutazione del punteggio:

UPS1	UPS tipo per montaggio a rack con capacità di 1000VA
UPS3	UPS tipo per montaggio a rack con capacità di 3000VA

3.5. Apparati attivi

L'architettura prevista per la realizzazione delle reti locali sarà differenziata sulla base della dimensione della sede. A tale scopo, si è operata una scelta progettuale che individua due diverse tipologie di sedi:

Sedi Piccole (S): numero di armadi rack uguale a 1



ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO (APQ) IN MATERIA DI SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE
Intervento SIAI305 IRESUD GIUSTIZIA

Sedi Medie (M): numero di armadi rack maggiore di 1

Sedi Piccole

Nelle sedi piccole la rete locale sarà costituita da un unico apparato che opererà sia come dispositivo d'accesso che come elemento di Centro Stella per l'interconnessione verso la RUG. Per ragioni di spazio, flessibilità, affidabilità e scalabilità, si richiede che la soluzione offerta sia unicamente basata su apparati predisposti per il montaggio in armadi standard 19" che occupino una sola unità rack.

Sedi Medie

In questa tipologia di sede saranno presenti più apparati d'accesso interconnessi fra loro tramite dorsali in rame. Le dorsali saranno realizzate secondo criteri di ridondanza ed affidabilità, prevedendo sempre un percorso ridondato per raggiungere gli altri apparati d'accesso presenti in loco. Un apparato d'accesso svolgerà anche la funzione di Centro Stella e da essi si dipartiranno le connessioni verso il dispositivo RUG. Anche in questo caso, per ragioni di spazio, flessibilità, affidabilità e scalabilità, si richiede che la soluzione offerta sia unicamente basata su apparati predisposti per il montaggio in armadi standard 19", che richiedano una sola unità rack.

3.5.1 Requisiti minimi

In ogni caso, gli apparati forniti dovranno presentare le seguenti caratteristiche minime:

- Switch tipo 2 (LAYER 2 ETHERNET10/100) 24 porte;
- Connessione Ethernet Autosensing 10/100 dedicata ad ogni postazione di lavoro;
- Disponibilità di applicare porte utilizzabili come dorsali in tecnologia Gigabit Ethernet su rame;
- Supporto della configurazione di VLAN (Virtual LAN) per una organizzazione ottimizzata del traffico di edificio e la predisposizione di regole di sicurezza a protezione dei servizi;
- Il supporto, sul dispositivo di centro stella, di algoritmi di routing ad alta affidabilità in hardware.

Le apparecchiature di rete richieste, oltre a rispettare tutti i vincoli espressi in requisiti minimi, dovranno essere conformi alla normativa nazionale e comunitaria in materia, riguardo la tutela della salute, ergonomia ed interferenze elettromagnetiche, cioè conformi alle norme relative alla sicurezza elettrica e meccanica.

Gli apparati e/o componenti devono essere forniti originali, nuovi di fabbrica e dotati dell'ultima release software rilasciata dal Produttore.



ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO (APQ) IN MATERIA DI SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE
Intervento SIAI305 IRESUD GIUSTIZIA

Di seguito sono elencate le voci che si utilizzeranno nel disciplinare per la valutazione del punteggio:

SWIT	Prezzo unitario dello Switch (tipo 2 layer 2) 24 porte
SC-SW	Scheda aggiuntiva per switch tipo SWIT con almeno num. 2 porte 1000 baseSX

3.6. Condizioni di fornitura, garanzia, assistenza e manutenzione

Sarà a cura dell'Appaltatore fornire, installare e configurare il tutto il materiale presso le sedi indicate dalla stazione appaltante. E' inoltre esplicitamente richiesto:

- Garanzia dell'Appaltatore sulla gratuita manutenzione ed assistenza tecnica hardware On-Site, per tutte le parti della fornitura per un periodo di 24 mesi dalla data del collaudo positivo del medesimo con interventi di personale specializzato entro le 8 ore, dalla segnalazione per via telefonica, fax o posta elettronica, dal lunedì al venerdì. Con conseguente ripristino delle funzionalità entro 6 ore dall'inizio dell'intervento per problematiche Hardware.
- La sostituzione, a totale carico dell'Appaltatore, di tutte le parti difettose; l'eventuale comparsa di difetti dovrà comportare l'immediata riparazione o sostituzione con uno nuovo.
- Tutte le apparecchiature hardware dovranno rispettare le norme sugli standard tecnici, sugli standard di qualità, sicurezza, ergonomia e sugli standard di comunicazione indicate dalla normativa italiana ed europea in vigore.
- Le apparecchiature in oggetto della presente fornitura dovranno essere prodotte da aziende con sistema di qualità certificato ISO 9001, CE dei componenti e rispetto dei marchi di sicurezza, certificazione IMQ e CEI.
- Le apparecchiature hardware dovranno essere fornite di cavi di collegamento ai dispositivi esterni e alla rete di alimentazione elettrica.
- L'Appaltatore assume l'obbligo di agire in modo che il personale dipendente, incaricato di effettuare le prestazioni contrattuali, mantenga riservati i dati e le informazioni di cui venga in possesso, non li divulghi o ne faccia oggetto di sfruttamento. Tale obbligo permane anche successivamente alla conclusione del presente appalto.



4. Criteri di realizzazione

4.1. Luogo e Tempi di Esecuzione

Tutte le attività si dovranno svolgere presso le sedi indicate all'Allegato E.

La durata prevista per la realizzazione delle attività è fissata in 6 mesi solari e consecutivi a decorrere dalla stipula del contratto.

Per la realizzazione si procederà con la contemporanea attivazione di più interventi secondo la programmazione convenuta tra la stazione appaltante e la ditta aggiudicataria e comunque entro il termine massimo previsto.

In ogni caso la realizzazione del LAN nelle sedi di Sorgono e La Maddalena è fissata in 2 (due) mesi solari e consecutivi a decorrere dalla data di sottoscrizione del contratto.

4.2. Proprietà delle Componenti

Quanto realizzato, al termine del contratto, resterà di proprietà dell'Amministrazione Giudiziaria.

Tutta la documentazione prodotta, in formato cartaceo e/o elettronico, dovrà essere consegnata all'Amministrazione Giudiziaria e rimarrà di proprietà della stessa.

L'Amministrazione Giudiziaria ha il diritto di utilizzare senza limitazioni temporali quanto fornito, a qualunque titolo, nell'ambito dell'appalto.

L'Impresa aggiudicataria ha l'obbligo di evidenziare quanto prescritto dal d.lgs. n. 196/2003 in materia di tutela dei dati personali, ove di questi venga richiesta l'immissione nel sistema.

4.3. Responsabile di progetto della stazione appaltante

I rapporti con l'Impresa aggiudicataria saranno tenuti dal Responsabile di progetto, nominato dalla stazione appaltante, che svolgerà, in fase di esecuzione, le funzioni di coordinatore dei lavori.

Il Responsabile di progetto potrà avvalersi di personale messo a disposizione dalla stazione appaltante e dal CISIA di Cagliari.

Il Responsabile di progetto avrà il compito di interagire direttamente con l'Impresa aggiudicataria e potrà, inoltre, impartire ordini al personale della stessa, per il tramite del Capo progetto (vedi oltre) o direttamente, in sua assenza.



ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO (APQ) IN MATERIA DI SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE
Intervento SIAI305 IRESUD GIUSTIZIA

Il Responsabile di progetto avrà il compito di:

- a) monitorare la corretta esecuzione delle attività attuando piccole modifiche in corso d'opera, al fine di soddisfare esigenze non previste in sede progettuale o particolari problematiche esecutive;
- b) provvedere all'accettazione provvisoria delle forniture e dei servizi, al fine di consentirne l'utilizzo anche nel periodo transitorio fino al collaudo;
- c) presenziare allo svolgimento delle attività di collaudo delle forniture e dei servizi;
- d) approvare formalmente gli stati di avanzamento dei lavori e autorizzare l'Impresa aggiudicataria alla emissione delle relative fatture ai fini della liquidazione degli stati di avanzamento e dello stato finale;
- e) tenere costantemente informato il CISIA di Cagliari sull'andamento dell'esecuzione dell'appalto.

Il Responsabile di progetto potrà emettere specifici e formali ordini di servizio atti a richiamare l'Impresa aggiudicataria al regolare espletamento dei propri obblighi contrattuali ed al rispetto dei tempi di realizzazione del progetto. Tali ordini di servizio, trasmessi al Capo progetto, dovranno essere attuati improrogabilmente entro i termini di scadenza in essi indicati e costituiranno elemento di riscontro all'atto del collaudo ed ai fini della sospensione dei pagamenti, dell'applicazione delle penali o della risoluzione del contratto.

Il Responsabile di progetto, al termine dell'attività di cui alla lettera d), potrà approvare lo stato di avanzamento dei lavori, ovvero, ove riscontri ritardi o inadempienze rispetto a quanto previsto dal contratto e relativi allegati, approvare con riserva, assegnando all'Impresa aggiudicataria un congruo termine per adempiere, comunque non superiore a giorni trenta, dandone comunicazione alla stazione appaltante per l'eventuale applicazione delle penali. Alla scadenza del termine fissato, ove l'aggiudicatario abbia provveduto, il Responsabile di progetto procederà all'approvazione della quota parte dei lavori oggetto della riserva; in caso contrario formalizzerà la mancata approvazione di parte dello stato di avanzamento dandone comunicazione all'Impresa aggiudicataria e alla stazione appaltante, che potrà procedere alla risoluzione del contratto. Il Responsabile di progetto non approverà lo stato di avanzamento dei lavori in caso di difformità delle prestazioni eseguite rispetto a quanto previsto dal contratto e relativi allegati, nonché di accertata falsità delle dichiarazioni rese dall'Impresa aggiudicataria. Di tale attività dovrà essere data pronta comunicazione alla stazione appaltante, che potrà procedere alla risoluzione del contratto.



ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO (APQ) IN MATERIA DI SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE
Intervento SIAI305 IRESUD GIUSTIZIA

L'approvazione degli stati di avanzamento non comporta accettazione definitiva, ai fini e agli effetti previsti dal presente capitolato, delle forniture dei beni e servizi resi, che resta subordinata all'esito positivo del collaudo.

4.4. Capo progetto e personale dell'Impresa aggiudicataria

L'Impresa aggiudicataria deve individuare un Capo progetto e impiegherà nella realizzazione dell'appalto personale qualificato.

Il Capo progetto sarà il referente nei confronti della stazione appaltante per il coordinamento e l'esecuzione dell'appalto. Dovrà agire in stretta collaborazione con il Responsabile di progetto per la risoluzione di tutte le problematiche di carattere tecnico e organizzativo che dovessero insorgere in fase di esecuzione, e dovrà redigere periodiche relazioni sullo stato di avanzamento nella realizzazione del progetto.

4.5. Collaudo

Tutte le componenti saranno soggette a collaudo per accertarne l'effettiva rispondenza a quanto richiesto.

L'Impresa aggiudicataria dovrà altresì garantire il presidio e l'assistenza necessaria all'effettuazione dei collaudi e all'analisi di eventuali anomalie riscontrate. Il collaudo si considererà terminato quando tutte le prove concordate con la stazione appaltante avranno avuto esito positivo.

A conclusione del collaudo deve essere redatto apposito verbale di accettazione controfirmato dall'Impresa aggiudicataria e dal Responsabile di progetto.

Il verbali di collaudo dovrà essere approvato dalla stazione appaltante e dal CISIA di Cagliari.

L'esito positivo del collaudo, seguito dall'approvazione da parte della stazione appaltante e del CISIA di Cagliari, comporta accettazione definitiva delle forniture di beni e servizi resi.

4.6. Modulazione delle penali

Fatti salvi i casi di forza maggiore od imputabili direttamente alla stazione appaltante si provvederà ad applicare, per mancato rispetto dei termini contrattuali e delle modalità di espletamento dell'appalto, specifiche penali il cui ammontare potrà essere direttamente trattenuto avvalendosi sui pagamenti in corso, sull'importo della cauzione o agendo in danno.

In particolare, sono previste:

A) Penali per ritardo sulla fornitura, installazione e configurazione degli apparati di LAN

Saranno riferite a ciascun giorno solare di ritardo rispetto alle date stabilite al paragrafo 4.1. del presente documento e ai termini specifici per singolo intervento previsto nel Programma Operativo.



ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO (APQ) IN MATERIA DI SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE
Intervento SIAI305 IRESUD GIUSTIZIA

Relativamente al completamento della suddetta fase la stazione appaltante potrà procedere con l'applicazione di una penale fino a 200,00 euro per ciascun giorno solare di ritardo rispetto al termine previsto.

B) Penali per ritardo sulla realizzazione degli impianti di cablaggio

Saranno riferite a ciascun giorno solare di ritardo rispetto ai termini massimi previsti paragrafo 4.1. del presente documento e ai termini specifici per singolo intervento indicati nel Programma Operativo.

La stazione appaltante procederà con l'applicazione di una penale fino a 150,00 euro per ciascun giorno solare di ritardo rispetto ai termini stabiliti.

C) Penali per ritardata esecuzione degli interventi di garanzia assistenza e manutenzione

Saranno riferite a ciascuna ora di ritardo nell'espletamento dei servizi di garanzia, assistenza e manutenzione indicati al paragrafo 3.6. del presente documento e così quantificate:

- € 100,00 per ogni ora di ritardo rispetto alle 8 ore massime richieste (dall'avvenuta segnalazione) per l'esecuzione dell'intervento da parte del personale specializzato;
- € 150,00 per ogni ora di ritardo rispetto alle 6 ore massime richieste (ovvero rispetto al termine migliorativo proposto in sede di offerta) per il completo ripristino delle funzionalità.

La stazione appaltante, previo accertamento dell'esistenza e validità della motivazione, potrà disporre proroga dei termini riguardanti l'applicazione delle penali o una maggiore tolleranza a riguardo delle soglie di applicazione.

L'applicazione delle penali non pregiudicherà comunque il diritto da parte della stazione appaltante ad ottenere la prestazione secondo quanto previsto contrattualmente.

SardegnaIT S.r.l.
L'Amministratore Unico
Ing. Lucio Forastieri