

CAPITOLATO TECNICO PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE E LA MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI PASSIVI IN RAME E FIBRA OTTICA ED ATTIVI DI RETE LOCALE E DI CAMPUS PRESSO LE SEDI CENTRALI E PERIFERICHE DEL C.O.N.I. DISTRIBUITE SUL TERRITORIO NAZIONALE PER UN PERIODO DI 24 MESI.

R.A. 030/18/PN. - CIG: 7519506CA4

Indice generale

1. DETTAGLIO E SPECIFICHE DELLE PRESTAZIONI	1
1.1. Specifiche e caratteristiche generali per il cablaggio	1
a) Cablaggio in rame	2
b) Cablaggio in fibra ottica	2
1.2. Implementazione e/o ampliamento di impianti di cablaggio strutturato in rame e fibra ottica	2
a) Fornitura e posa in opera Armadi Rack da 42U	2
b) Fornitura e posa in opera Armadi Rack da 27U	3
c) Fornitura e posa in opera Armadi Rack a parete da 16U	3
d) Fornitura in opera di PDL doppie	3
e) Fornitura in opera di PDL singole	4
f) Fornitura in opera canalizzazione in PVC	4
g) Fornitura in opera di Patch Panel UTP RJ45 Cat6 ^a 24p	4
h) Fornitura in opera collegamento in fibra ottica Multimode	4
i) Fornitura in opera collegamento in fibra ottica Singlemode	4
j) Fornitura in opera coppia cassette ottici	4
1.3. Installazione di apparati attivi di rete	5
1.4. Interventi di manutenzione sugli apparati attivi e passivi di rete	5
1.5. Gestione ed esecuzione delle attività	5
a) Implementazione e/o ampliamento di impianti di cablaggio strutturato in rame e fibra ottica	5
b) Installazione e manutenzione di apparati attivi e manutenzione di impianti di cablaggio strutturato	5
2. Calendario dei servizi e Livelli di Servizio	6
2.1. Calendario dei Servizi	6
2.2. Livelli di Servizio	6
a) Implementazione e/o ampliamento di impianti di cablaggio strutturato in rame e fibra ottica	6
b) Installazione di apparati attivi	6
c) Manutenzione di apparati attivi ed impianti di cablaggio	6

1. DETTAGLIO E SPECIFICHE DELLE PRESTAZIONI

Le prestazioni, dettagliate negli articoli successivi, verranno erogate nelle sedi centrali e periferiche del CONI distribuite sul territorio nazionale.

1.1. Specifiche e caratteristiche generali per il cablaggio

L'impianto di cablaggio strutturato deve facilitare l'integrazione di sistemi IT e di controllo con cavi in rame e/o fibra ottica; deve essere assemblato usando componenti di alta qualità, testati e certificati come richiesto dalle norme internazionali.

In sede di Offerta per ciascun prodotto dovranno essere indicati marche, modelli e codici identificativi ed allegati i rispettivi Fogli Tecnici del produttore.

I componenti dell'impianto dovranno essere progettati e realizzati in conformità con le più recenti soluzioni tecnologiche, rispettando le normative comunitarie (normative EN) ed internazionali (normative IEC e ISO) in merito ai materiali utilizzati (Direttiva RoHS normativa 2011/65/CE), alla compatibilità elettromagnetica (EMC) ed alla sicurezza elettrica (Direttiva 2004/108/CE). I cavi devono essere in possesso del marchio CE (introdotto dalla Decisione 93/465/CEE del Consiglio dell'Unione Europea) come richiesto dal regolamento CPR UE305/11 e rispettare le prescrizioni normative installative in termini di reazione al fuoco (CEI UNEL 35016 e CEI 64-08).

Le canalizzazioni e le tubazioni dovranno transitare entro controsoffitti e pavimenti sopraelevati, laddove possibile, in modo tale da garantire un risultato estetico del minor impatto possibile.

Per quanto possibile, dovranno essere riutilizzate le canalizzazioni esistenti, nei casi in cui le canalizzazioni esistenti non fossero disponibili o risultassero insufficienti si farà ricorso a canalizzazioni esterne a sezioni rettangolari o a tubazioni in materiale plastico isolante, antiurto ed autoestinguento completi dei necessari accessori quali curve, giunti e terminazioni.

Per le lavorazioni descritte nel presente Capitolato è richiesto il possesso della certificazione SOA OS30.

Nei casi di aggiornamento e sostituzione di cablaggio esistente, si dovranno assicurare le necessarie opere di bonifica e pulizia dei cavi dismessi, dei pannelli e delle porte non più utilizzati.

L'intero impianto, come le singole parti in caso di manutenzione, deve essere testato secondo le normative vigenti e le procedure prestabilite e certificato con Cable Analyzer (rame) ed OTDR (fibra ottica) in conformità a quanto stabilito dallo standard ISO/IEC 11801.

Deve essere consegnata al termine delle attività la seguente documentazione:

- ✓ Dichiarazione di conformità dell'impianto come da normativa vigente
- ✓ Risultati dei test di certificazione
- ✓ Documento con schema dei collegamenti e Foglio di calcolo (XLS o MDB) con tabelle di permutazione

a) Cablaggio in rame

Il cablaggio in rame deve essere realizzato con cavi in rame UTP cat.6A rigidi conformi allo standard ISO/IEC 11801 (Class EA) a 23 AWG. La terminazione di tali cavi deve essere eseguita su moduli RJ45 non schermati con schema di cablaggio universale (ANSI/TIA T568A/B), i quali devono essere integrati in patch panel a 24 prese (1U); tali moduli devono essere conformi agli standard ISO/IEC 11801 (Class EA).

Le permutazioni tra patch panel oppure tra patch panel ed apparato attivo devono essere realizzate con patch cord in rame che devono avere le seguenti caratteristiche: Cat.6A, modulare UTP RJ45-RJ45 con cavo a 4 coppie; conforme a ISO/IEC 11801 (Class EA).

Il sistema di cablaggio in rame deve prevedere una garanzia gratuita da parte del produttore di durata non inferiore a 20 anni dalla installazione e collaudo per assicurare la fornitura in sostituzione gratuita di tutti i componenti che dovessero risultare difettosi.

b) Cablaggio in fibra ottica

Il cablaggio in fibra ottica deve essere realizzate con cavi multi core conformi agli standard ISO/IEC 60793-2-10, ISO/IEC 11801 e EN 50173-1; la fibra utilizzata deve essere o di tipo OM4 multimodale 50/125 um o di tipo OS2 9/125 um.

1.2. Implementazione e/o ampliamento di impianti di cablaggio strutturato in rame e fibra ottica

Tutti gli Armadi Rack e cavi di rame e fibra dovranno essere dello stesso produttore, tra PANDUIT, REICHE&DEMASSARI o COMMSCOPE

a) Fornitura e posa in opera Armadi Rack da 42U

Fornitura in opera di armadi Rack con le seguenti caratteristiche: altezza 42 unità, larghezza 800 mm., profondità 800 mm., con porta anteriore in vetro dotata di chiusura a chiave, pannelli laterali e posteriore ciechi, zoccolo da pavimento, doppia coppia di montanti 19" con posizione regolabile, struttura portante in acciaio, colori grigio RAL7035 o nero RAL 9005.

Il rack dovrà inoltre essere dotato di:

- n° 1 Barra di alimentazione con fissaggio orizzontale 1U, 6 prese con interruttore magnetotermico bipolare, cavo 2mt. e spina
- n° 1 sistema di ventilazione a tetto a 2 ventole
- n° 1 ripiano fisso con montaggio a sbalzo, 2U
- n° 1 sistema di canalizzazione verticale con sportello di chiusura

b) Fornitura e posa in opera Armadi Rack da 27U

Fornitura in opera di armadi Rack con le seguenti caratteristiche: altezza 26-28 unità, larghezza 600 mm., profondità 620 mm., con porta anteriore in vetro dotata di chiusura a chiave, pannelli laterali e posteriore ciechi, zoccolo da pavimento, doppia coppia di montanti 19" con posizione regolabile, struttura portante in acciaio, colori grigio RAL7035 o nero RAL 9005.

Il rack dovrà inoltre essere dotato di:

- n° 1 Barra di alimentazione con fissaggio orizzontale 1U, 6 prese con interruttore magnetotermico bipolare, cavo 2mt. e spina
- n° 1 sistema di ventilazione a tetto a 2 ventole
- n° 1 ripiano fisso con montaggio a sbalzo, 2U

c) Fornitura e posa in opera Armadi Rack a parete da 16U

Fornitura in opera di armadi Rack da parete con le seguenti caratteristiche: altezza 15-18 unità, larghezza 600 mm., profondità 600 mm., con porta anteriore in vetro dotata di chiusura a chiave, pannelli laterali e posteriore ciechi, doppia coppia di montanti 19" con posizione regolabile, struttura portante in acciaio, colori grigio RAL7035 o nero RAL 9005.

Il rack dovrà inoltre essere dotato di:

- n° 1 Barra di alimentazione con fissaggio orizzontale 1U, 6 prese con interruttore magnetotermico bipolare, cavo 2mt. e spina
- n° 1 sistema di ventilazione a tetto
- n° 1 ripiano fisso con montaggio a sbalzo, 2U

d) Fornitura in opera di PDL doppie

La postazione di lavoro deve essere servita tramite cablaggio in rame con 2 prese RJ45 di unica tipologia sia lato utenza sia lato Rack. I cavi devono essere terminati sulle prese RJ45 lato Utenza e lato Rack utilizzando il codice di colorazione coppie T568B.

Lato utente fornitura in opera di scatole 503 da esterno o da incasso con le relative placche a 2 posizioni per il montaggio delle prese RJ45; nel caso fossero disponibili i telai di montaggio delle prese, fornitura e posa in opera dei relativi adattatori. Dovranno inoltre essere previsti fino a 2 metri di canalizzazione bianca in PVC a 2 o 3 scomparti di modello simile a quella eventualmente già presente nel locale.

Fornitura Patch Cord RJ45-RJ45 sia lato rack (1 o 2 metri) sia lato utente (3 metri).

Sono incluse tutte le lavorazioni di posa ed attestazione sia lato utente sia lato rack.

e) Fornitura in opera di PDL singole

La postazione di lavoro deve essere servita tramite cablaggio in rame con 1 presa RJ45 di unica tipologia sia lato utenza sia lato Rack. I cavi devono essere terminati sulle prese RJ45 lato Utenza e lato Rack utilizzando il codice di colorazione coppie T568B.

Fornitura in opera lato utente di scatole 503 da esterno o da incasso con le relative placche a 2 posizioni per il montaggio delle prese RJ45; nel caso fossero disponibili i telai di montaggio delle prese, fornitura e posa in opera dei relativi adattatori. Dovranno inoltre essere previsti fino a 2 metri di canalizzazione bianca in PVC a 2 o 3 scomparti di modello simile a quella eventualmente già presente nel locale.

Fornitura Patch Cord RJ45-RJ45 sia lato rack (1 o 2 metri) sia lato utente (3 metri).

Sono incluse tutte le lavorazioni di posa ed attestazione sia lato utente sia lato rack.

f) Fornitura in opera canalizzazione in PVC

Fornitura in opera canalizzazione bianca in PVC inclusi i necessari accessori quali curve, derivazioni, terminazioni:

- grande: rettangolare tipo 150x80mm
- media: rettangolare tipo 80x40mm
- piccola: rettangolare tipo 40x20mm o 60x20mm con 1 o 2 separatori

g) Fornitura in opera di Patch Panel UTP RJ45 Cat6^a 24p

Fornitura, installazione ed attestazione di Patch Panel da 1 Rack Unit a 24 porte RJ45 UTP Cat 6A incluso Pannello Passapermute ad anelli ad 1 Rack Unit.

h) Fornitura in opera collegamento in fibra ottica Multimode

Fornitura e stesura cavo ad 8 fibre ottiche OM4 50/125 um. Realizzazione delle attestazioni delle 8 fibre ai cassette ottici tramite giunti a fusione e fornitura di pigtail OM4, bussole duplex SC. Fornitura di 8 bretelle ottiche bifibra OM4 da 2 metri SC-LC

i) Fornitura in opera collegamento in fibra ottica Singlemode

Fornitura e stesura cavo ad 8 fibre ottiche OS2 9/125 um. Realizzazione delle attestazioni delle 8 fibre ai 2 cassette ottici tramite giunti a fusione e fornitura di pigtail OS2, bussole duplex SC. Fornitura di 8 bretelle ottiche bifibra OS2 da 2 metri SC-LC

j) Fornitura in opera coppia cassette ottici

Fornitura in opera di una coppia di cassette ottici da 1 Rack Unit a 24posizioni duplex completi degli accessori di guida fibre e di un Pannello orizzontale passapermute

1.3. Installazione di apparati attivi di rete

Il servizio prevede le attività connesse alla installazione, configurazione e collaudo degli apparati di rete attivi (router, switch, centralini e telefoni VoIP, ...) presso le sedi coperte dal presente Appalto. Gli apparati da installare verranno resi disponibili dalla Committente.

1.4. Interventi di manutenzione sugli apparati attivi e passivi di rete

Il servizio prevede le attività connesse alla assistenza e manutenzione degli apparati di rete attivi (router, switch, centralini e telefoni VoIP, ...) presso le sedi coperte dal presente Appalto a seguito di richiesta di intervento a causa di malfunzionamento/disservizio. In funzione dell'evento, l'intervento richiede la sostituzione di uno o più moduli o l'intero apparato attivo o la riconfigurazione degli stessi o la sostituzione di moduli passivi (cablaggio strutturato) . I sub moduli e gli apparati attivi da utilizzare come scorte sono resi disponibili da CONI Servizi. I moduli passivi (cablaggio strutturato) sono parte della fornitura.

Il servizio deve rendere disponibili 3 punti di immagazzinamento delle scorte degli apparati attivi messi a disposizione di CONI Servizi. I 3 punti di immagazzinamento devono essere distribuiti al Nord (Lombardia), Centro (Roma) e Sud (Calabria) per consentire il rispetto degli SLA richiesti per i guasti bloccanti come specificato in paragrafo successivo.

1.5. Gestione ed esecuzione delle attività

a) Implementazione e/o ampliamento di impianti di cablaggio strutturato in rame e fibra ottica

Le attività di implementazione e/o ampliamento di impianti di cablaggio in rame e/o fibra ottica verranno richieste da CONI Servizi tramite inoltro di email al punto di contatto unico dell'Appaltatore.

L'Appaltatore effettua un sopralluogo per verificare le effettive esigenze in termini di lavorazioni e forniture ed invia il relativo preventivo di spesa; il preventivo di spesa dovrà essere strutturato inserendo gli articoli elementari contenuti nel prezzario di riferimento.

Chiariti eventuali dubbi sul tipo e volume delle lavorazioni da eseguire, CONI Servizi inoltra l'ordine di lavoro e l'Appaltatore da inizio ai lavori.

Al termine del lavoro l'Appaltatore consegna a CONI Servizi la documentazione del lavoro eseguito e cioè: verbale di collaudo, documentazione di rete, misure ed eventuale documentazione fotografica.

b) Installazione e manutenzione di apparati attivi e manutenzione di impianti di cablaggio strutturato

Le richieste per le attività di installazione e manutenzione di apparati attivi come per le attività di manutenzione degli impianti di cablaggio, vengono inoltrate tramite email al punto di contatto unico dell'Appaltatore. Nella richiesta sono riportati oltre ai dati del sito e della persona di riferimento anche il dettaglio dell'anomalia e

l'eventuale scorta da portare.

L'Appaltatore comunica a CONI Servizi data ed ora di intervento ed i nominativi dei tecnici che eseguiranno l'intervento.

Al termine del lavoro l'Appaltatore invia a CONI Servizi la documentazione del lavoro eseguito e cioè: verbale di collaudo, documentazione di rete, misure ed eventuale documentazione fotografica.

2. Calendario dei servizi e Livelli di Servizio

2.1. Calendario dei Servizi

La copertura temporale dei servizi è la seguente:

- attività implementative ed installative: giorni feriali dalle ore 08.30 alle ore 17.30
- attività manutentive: 365gg/anno h.24

2.2. Livelli di Servizio

Di seguito si riportano gli SLA (Service Level Agreement) per ciascuna delle prestazioni previste dall'Appalto

a) Implementazione e/o ampliamento di impianti di cablaggio strutturato in rame e fibra ottica

- Esecuzione del sopralluogo 3gg lavorativi dalla richiesta
- Inoltro del preventivo di spesa 3gg lavorativi dal sopralluogo
- Avvio delle attività 5gg lavorativi dall'ordine
- Completamento delle attività secondo quanto previsto nel preventivo

b) Installazione di apparati attivi

- Comunicazione data-ora intervento 4h dalla richiesta
- Intervento 3gg lavorativi dalla richiesta

c) Manutenzione di apparati attivi ed impianti di cablaggio

- Comunicazione data-ora intervento 1/2h dalla richiesta
- Intervento per guasto bloccante 4h dalla richiesta
- Intervento per guasto NON bloccante NBD (Next Business Day)