



**Capitolato Tecnico per l'affidamento di  
servizi e forniture per la manutenzione della rete dati  
dell'Ispettorato Nazionale del Lavoro**



## Sommario

<b>Art. 1 – Oggetto.....</b>	<b>3</b>
<b>Art. 2 – Descrizione dell'appalto.....</b>	<b>3</b>
<b>Art. 3 – Importo dell'appalto e modalità di aggiudicazione .....</b>	<b>11</b>
<b>Art. 4 – Durata dell'appalto.....</b>	<b>12</b>
<b>Art. 5 – Modalità di erogazione dei servizi.....</b>	<b>12</b>
<b>Art. 6 – Livelli di servizio.....</b>	<b>13</b>
<b>Art. 7 – Verifica di conformità e penali.....</b>	<b>15</b>
<b>Art. 8 – Subappalto.....</b>	<b>15</b>
<b>Art. 9 – Obbligo di riservatezza.....</b>	<b>16</b>
<b>Art. 10 – Osservanza leggi, regolamenti, contratti collettivi nazionali di lavoro, norme per la prevenzione infortuni ed igiene lavoro.....</b>	<b>16</b>
<b>Art. 11 – Foro competente.....</b>	<b>17</b>
<b>Art. 12 – Norme finali.....</b>	<b>17</b>
<b>Allegati.....</b>	<b>17</b>



## Art. 1 – Oggetto

La procedura negoziata è finalizzata all’acquisizione di servizi e forniture necessari per la manutenzione e l’evoluzione dell’infrastruttura di rete dell’Ispettorato nazionale del lavoro.

L’erogazione dei servizi interesserà tutte le sedi dell’Amministrazione (sede centrale, sedi degli Ispettorati interregionali del lavoro e Ispettorati territoriali del lavoro), come riportato in allegato 1.

Qualsiasi eventuale variazione al numero o ubicazione delle sedi dell’Amministrazione centrale e periferica rispetto a quanto riportato in All. 1 (in caso, ad esempio, di trasloco di una sede presso un nuovo indirizzo) non comporterà alcun onere aggiuntivo a carico dell’Amministrazione per l’esecuzione del contratto.

In particolare, l’infrastruttura oggetto dei servizi di manutenzione e assistenza tecnica è costituita da:

- rete dati con cablaggio strutturato, con distribuzione orizzontale in rame con punti rete certificati in cat 5e o cat 6, e distribuzione verticale in fibra multimodale o in cavi UTP;
- armadi rack completi di patch panel cat 6 e barre di alimentazione;
- apparati attivi (switch PoE, UPS) di diversa tipologia e vendor, come riportato in All. 2;

La connettività di rete WAN è rilasciata presso le sedi dell’Ispettorato nazionale del lavoro da Vodafone Italia S.p.A. nell’ambito della Convenzione Consip SPC 2 Connettività; il perimetro di competenza delle attività oggetto del presente affidamento termina all’interfaccia con gli apparati CPE relativi alla connettività WAN.

Oltre ai servizi specialistici, l’appalto prevede la fornitura di beni (apparati e materiali) funzionali al raggiungimento degli obiettivi di manutenzione ed evoluzione della rete, descritti all’art. 2 seguente.

L’appalto si configura come una prestazione a misura, in quanto l’erogazione dei servizi e la fornitura dei beni previsti avverrà su richiesta di INL, secondo le modalità stabilite all’art. 5 del presente Capitolato, fino a concorrenza dell’importo totale dell’appalto di cui all’art. 3.

## Art. 2 – Descrizione dell’appalto

Si riporta di seguito l’elenco delle tipologie di servizi specialistici e di forniture previste nel presente appalto:

- a) l’erogazione di servizi specialistici di manutenzione, assistenza tecnica e logistica come di seguito elencati:

Categoria	Codice	Descrizione
Manutenzione	MAN.01	Intervento di manutenzione correttiva su punto rete, comprensiva dei materiali necessari
	MAN.02	Intervento di manutenzione evolutiva su punto rete, comprensiva dei materiali necessari
Assistenza tecnica	ASS.01	Installazione di cavi dati in fibra ottica su dorsale
	ASS.02	Installazione di cavi dati in rame su dorsale
	ASS.03	Certificazione di un link in rame
	ASS.04	Certificazione di un link in fibra ottica
	ASS.05	Assistenza tecnica per attività non in catalogo da quantificare a progetto
	ASS.06	Bonifica di un armadio rack
	ASS.07	Smantellamento e smaltimento di un armadio rack
	ASS.08	Installazione/sostituzione a rack di switch o UPS e relativa configurazione
Logistica	LOG.01	Servizio Magazzino
	LOG.02	Servizio spedizione e consegna al piano dal magazzino alle sedi dell’amministrazione



b) la fornitura e posa in opera di apparati e materiali relativi a componenti delle reti dati:

Categoria	Codice	Descrizione
Armadi rack	ARM.01	Armadio rack 19" larg. 800 mm prof. 800 mm 20U
	ARM.02	Armadio rack 19" larg. 800 mm prof. 800 mm 38U
	ARM.03	Armadio rack 19" larg. 800 mm prof. 800 mm 42U
	ARM.04	Pannello guidacavi 1U per rack (compatibile con i rack previsti)
	ARM.05	Ripiano porta apparecchi per rack (compatibile con i rack previsti) estraibile
	ARM.06	Ripiano porta apparecchi per rack (compatibile con i rack previsti) fisso
	ARM.07	Sistema di ventilazione da tetto per rack larg. 800 mm da 2 a 6 ventole
Switch	SW.01	Switch 24 porte POE
	SW.02	Switch 48 porte POE
UPS	UPS.01	UPS 1200VA
Rete dati in rame	RAM.01	Bretella in rame 1 mt categoria 5E/6 100 Ohm guaina esterna LSZH
	RAM.02	Bretella in rame 3 mt categoria 5E/6 100 Ohm guaina esterna LSZH
	RAM.03	Patch panel 1U non schermato di tipo precaricato equipaggiato con 24 porte frontali RJ45 di categoria 5E/6 per cavi UTP categoria 5E/6
Rete dati in fibra ottica	FIB.01	Cavo fibra ottica multimodale 50/125 micron OM3 12 fibre DIEL.INT/EST LSHF
	FIB.02	Cavo fibra ottica multimodale 50/125 micron OM3 24 fibre DIEL.INT/EST LSHF
	FIB.03	Connettore fibra ottica 50/125 micron OM3 (ST o LC o SC) con installazione
	FIB.04	Connettore fibra ottica 9/125 micron (ST o LC o SC) con installazione
	FIB.05	Patch panel ottico precaricato multimodale con 24 LC
	FIB.06	Patch panel ottico precaricato multimodale con 24 SC
	FIB.07	Bretella fibra ottica MM 50/125 OM3 (ST o LC o SC) o (ST o LC o SC) 1 mt
	FIB.08	Bretella fibra ottica MM 50/125 OM3 (ST o LC o SC) - (ST o LC o SC) 3 mt

Di seguito si illustrano le caratteristiche ed i requisiti richiesti per i servizi e le forniture oggetto dell'appalto, fermo restando quanto ulteriormente specificato nei successivi artt. 6 e 7 in merito alle modalità di erogazione

## 2.1 Requisiti generali

La Società affidataria dovrà fornire le proprie prestazioni presso le sedi indicate in All. 1, ivi compresa la consegna dei beni oggetto di fornitura, che dovrà avvenire "al piano" e con costi di trasporto totalmente a carico della Società stessa.

Sarà responsabilità di INL garantire al personale tecnico della Società affidataria l'accesso ai propri locali per lo svolgimento delle attività comprese nell'appalto.

La Società dovrà fornire a INL i nominativi del personale impiegato per lo svolgimento delle prestazioni e dovrà dotare il personale di apposito cartellino di riconoscimento, da esibire durante l'esecuzione delle attività.

Per garantire un più efficace ed affidabile rispetto dei livelli di servizio richiesti (come specificati all'art. 6 del presente Capitolato), INL potrà, in base a propria insindacabile valutazione, mettere a disposizione della



Società affidataria idonei spazi presso le sedi di INL per lo stanziamento in loco di unità di personale (indicativamente nella misura massima di 3 posti) e/o per l'immagazzinamento di materiali di scorta. In ogni caso, la Società affidataria dovrà garantire il rispetto dei livelli di servizio a prescindere dalla disponibilità di tali spazi.

All'avvio del Contratto INL fornirà le informazioni necessarie alla Società affidataria per espletare in maniera quanto più autonoma e con efficacia e qualità gli interventi di manutenzione sulla rete dati; la Società dovrà garantire il mantenimento del know-how acquisito per tutta la durata del contratto, assicurando nel tempo la condivisione ed il trasferimento delle informazioni fra le unità di personale impiegato. Si auspica da parte della Società la costituzione di un gruppo di lavoro stabile che eroghi i servizi con continuità.

Tutti gli strumenti e tutti i materiali utilizzati per i servizi specialistici di manutenzione e assistenza tecnica, nonché tutti i beni forniti, dovranno essere conformi a quanto previsto dalle norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni, sicurezza delle macchine e dei componenti, certificazione CE e marcatura CE, nonché agli standard di riferimento generali adottati da INL, di cui al paragrafo seguente.

Tutti i materiali di risulta derivanti dai servizi e dalle forniture erogate, ivi comprese le parti e componenti guaste ed i materiali di imballaggio, dovranno essere ritirate e smaltite dalla Società affidataria, secondo modalità a norma di legge, senza oneri aggiuntivi per INL.

Nell'ambito del servizio magazzino la Società affidataria dovrà provvedere alla ricezione delle consegne della merce acquistata da INL da fornitori terzi, provvedendo a verificare lo stato dei colli alla consegna, verificarne la rispondenza rispetto al documento di trasporto/bolla di consegna e a trasmettere tempestivamente quest'ultima a INL. La merce dovrà sempre essere accettata dal corriere con riserva di verifica, provvedendo a segnalare nella bolla di consegna eventuali evidenti difformità.

## 2.2 Standard di riferimento generali

Si richiede che tutti i prodotti ed i servizi offerti siano conformi a standard nazionali ed internazionali di riferimento. Tutte le estensioni degli standard di riferimento dovranno essere rispettate se pertinenti agli argomenti trattati nel presente Capitolato. Dove non esplicitamente richiesto, si riterrà pertanto attuato il pieno rispetto degli standard di seguito indicati e nel caso di sovrapposizione nella materia trattata sarà da rispettare lo standard più restrittivo.

Si riportano di seguito gli standard di riferimento per le componenti passive, da intendersi nella versione più aggiornata:

- EIA/TIA 568-B Commercial Building Telecommunications Cabling Standard e relativi Addendum.
- EIA/TIA 569 Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces.
- EIA/TIA 570 Residential and Light Commercial Building Telecommunications Wiring Standard.
- EIA/TIA 606-A Administration Standard for Commercial Telecommunications Infrastructure.
- EIA/TIA 607 Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications.
- TIA 492AAAD OM4 fiber specification.
- ISO/IEC 11801-(1-6):2017 Information technology — Generic cabling for customer premises.
- CENELEC EN 50173 (1-6):2018 Tecnologia dell'informazione – Sistemi di cablaggio strutturato;

La realizzazione di un sistema di cablaggio strutturato comporta anche il rispetto delle normative nazionali di impiantistica, secondo la legislazione attualmente in vigore. Gli impianti ed i componenti devono infatti



essere realizzati a regola d'arte (Legge 1° marzo 1968, n. 186 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici), garantendo la corrispondenza alle norme di legge ed ai regolamenti vigenti alla data di attuazione. Inoltre, nella scelta dei materiali, dovranno necessariamente tenersi in considerazione l'applicazione delle seguenti raccomandazioni:

- tutti i materiali e gli apparecchi impiegati dovranno essere adatti all'ambiente in cui vengono installati e dovranno essere tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità, alle quali potrebbero essere esposti durante l'esercizio;
- tutti i materiali dovranno avere dimensioni e caratteristiche tali da rispondere alle norme CEI ed alle tabelle CEI-UNEL attualmente in vigore; in particolare, tutti gli apparecchi ed i materiali per i quali è prevista la concessione del Marchio Italiano di Qualità (IMQ) dovranno essere muniti del contrassegno IMQ che ne attesti la rispondenza alle rispettive normative ed essere comunque muniti di Marchio di Qualità riconosciuto a livello internazionale.

La Società affidataria dovrà altresì soddisfare la conformità delle prestazioni alle seguenti norme:

- D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Legge 18 ottobre 1977, n. 791, Attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità Europee (nr. 73/72 CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione;
- D.P.R. 1-8-2011 n. 151 Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122, e Legge 7 dicembre 1984, n. 818, Nullaosta provvisorio per le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, per la parte in vigore;
- D.M. 37 del 2008, Legge n. 46/90 per la parte in vigore.

### 2.3 Posa in opera e attività accessorie

L'erogazione dei servizi di manutenzione e assistenza tecnica, nonché la fornitura dei beni quali:

- cavi in rame,
- cavi in fibra,
- prese, scatole e canalizzazione,
- patch panel e accessori in rame per la rete dati,
- patch panel e accessori in fibra ottica per la rete dati,

dovranno includere, compreso nel corrispettivo offerto, tutto quello che è necessario, materiali inclusi, per la posa in opera delle parti di ricambio e delle forniture.

Tra tali attività si riportano a titolo puramente esemplificativo:

- attestazioni di qualsiasi tipo, includenti i connettori ottici o i connettori per cavo in rame;
- posa di canalizzazioni esterne, sia verticali che per corridoi o per stanze incluso il relativo materiale (tubi, canaline, ecc.);
- apertura e chiusura di pannelli rimovibili per controsoffitti e pavimenti flottanti dopo aver introdotto le nuove canalizzazioni;
- fissaggi a muro (come nel caso degli access point);
- etichettatura del cablaggio strutturato;



- fornitura e posa di strisce/pannelli di permutazione;
- ripristino della qualità e dell'aspetto delle strutture alla situazione preesistente agli interventi;
- quant'altro necessario per il completamento del cablaggio strutturato.

Le prestazioni ed i corrispettivi offerti devono includere gli oneri relativi all'acquisizione ed all'utilizzo di tutte le dotazioni di cui la Società affidataria necessita nell'esecuzione delle attività di realizzazione degli impianti e comprendono altresì l'uso dei ponteggi, trabattelli o scale fino ad un'altezza dal piano di lavoro pari a 3 metri. I prezzi includono le verifiche previste dalle vigenti normative di settore, l'effettuazione delle verifiche funzionali, la garanzia e la documentazione degli interventi effettuati.

Le attività di cui al presente paragrafo dovranno essere eseguite a regola d'arte e in modo tale da risultare omogenee alle realizzazioni eventualmente già presenti presso INL.

Le realizzazioni dovranno avvenire nel pieno rispetto dello standard ISO/IEC 11801 e pertinenti estensioni.

Lo svolgimento delle attività di realizzazione dei cablaggi dovrà necessariamente avvenire senza recare pregiudizio alle normali attività lavorative degli uffici.

La Società affidataria sarà obbligata ad eseguire anche la certificazione (compresa nel costo di intervento) di tutti i cavi e le terminazioni del sistema di cablaggio su cui interverrà (sia quando già esistenti che di nuova fornitura), ad opera di personale abilitato e dotata di adeguata strumentazione.

Ogni componente del cablaggio che risulti erroneamente installato (quali cavi, connettori, accoppiatori, pannelli e blocchetti) dovrà essere sostituito senza alcun aggravio per INL, neanche di natura economica.

## 2.4 Servizi di manutenzione

I servizi di manutenzione si distinguono in interventi di manutenzione correttiva ed evolutiva, sulle attestazioni delle singole postazioni di lavoro (punto rete), alla rete dati. Alla Società affidataria verranno richiesti interventi volti a mantenere la rete in regolare stato di funzionamento, ad effettuare tutte le necessarie messe a punto, riparazioni, eventuali sostituzioni di parti, nonché estensioni della rete per far fronte a nuove utenze.

Il servizio di manutenzione si svolgerà senza un numero minimo di interventi imposto e sarà limitato solo dall'eventuale raggiungimento dell'importo massimo presunto per il Contratto.

### 2.4.1 Manutenzione correttiva su punto rete

Prestata dalla Società affidataria su chiamata, a seguito di guasti o disfunzioni, comprende l'esecuzione delle attività e la fornitura delle parti e quanto necessario al ripristino della funzionalità di un punto rete della rete dati.

Il servizio si applica sia ai nuovi punti rete eventualmente installati dalla Società affidataria sia a punti rete già esistenti.

#### Manutenzione correttiva sulla rete dati

La rete dati oggetto di manutenzione correttiva, nelle sedi di cui all'All. 1, è costituita da:

- cavi UTP (4 coppie 24 AWG rigido 100 ohm) categoria 5E/6, protetti in canaline con marchio IMQ di sezione minima 25x15, conformi alle specifiche ISO/IEC IS 11801;
- patch cord terminati RJ45 maschio cat. 5E/6 (26 AWG);
- prese RJ45 femmina, cablate su scatola 503 da parete completa di cestello e placca, secondo specifiche T568B.



La Società affidataria provvederà al ripristino della funzionalità della rete dati mediante la sostituzione delle suddette componenti con nuove parti di analoghe caratteristiche, fatta salva la facoltà di INL di richiedere cavi UTP di categoria pari almeno a 6 in sostituzione di cavi di categoria inferiore.

#### 2.4.2 **Manutenzione evolutiva su punto rete**

La manutenzione evolutiva consiste nell'attivazione o nello spostamento di punto rete della rete dati.

Per gli interventi di manutenzione all'interno di sedi con cablaggi già esistenti, il cablaggio da installare dipenderà dalla situazione preesistente, quindi si tratterà di cablaggi categoria 5e o 6 a seconda della sede. Per sedi da cablare ex novo oppure per nuovi armadi di piano, si prenderà in considerazione il cablaggio almeno di categoria 6.

##### Manutenzione evolutiva sulla rete dati

La manutenzione evolutiva della rete dati riguarda l'attivazione di una nuova punto rete e consiste nella stesura di un cavo UTP (4 coppie 24 AWG rigido 100 ohm) categoria 5E o 6 secondo specifiche T568B, dal rack di piano più vicino al punto presa utente che presenti porte disponibili.

La lunghezza massima del cavo è fissata in 90 mt dal punto utente al rack. La stesura deve comprendere: canalina marchio IMQ sezione 25x15 dove necessita, connettorizzazione lato rack con presa RJ45 femmina categoria 5E o 6, connettorizzazione lato utente con presa RJ45 femmina di analoga categoria, cablaggio su scatola 503 da parete completa di cestello e placca e patch cord RJ45 dalla presa utente al terminale; dove è opportuno anche fori passanti e passaggio in controsoffittatura con rimozione e riposizionamento dei pannelli.

Le prese dovranno avere delle targhette permanenti e visibili per la loro identificazione (del tipo dymo elettronica o equivalente).

Lo spostamento di un'utenza dati, in un locale non cablato, è da considerarsi a tutti gli effetti un'attivazione di nuovo impianto dati, visto che per effettuare questo tipo d'intervento è necessario stendere una nuova linea di rete, dal rack disponibile più vicino al nuovo punto utente. Lo spostamento all'interno dello stesso locale sarà effettuato tramite un patch cord, comprensivo di canalina, dove necessita.

#### 2.5 **Servizi di assistenza specialistica**

Per le lavorazioni richieste da INL e non previste esplicitamente nel Capitolato, la Società affidataria sarà tenuta a presentare un preventivo, sulla base di un progetto presentato da INL, che riporti il materiale e il costo orario del personale ritenuto necessario (sulla base di quanto offerto attraverso lo schema di cui all'Allegato D) e che dovrà essere valutato ed accettato dal INL.

Tra i servizi di assistenza tecnica oggetto dell'appalto in particolare si può individuare la bonifica degli armadi rack, anche ai fini di una manutenzione preventiva.

La bonifica ha come scopo la conservazione della funzionalità della rete e comprende l'esecuzione delle attività necessarie al mantenimento della stessa. In dettaglio si possono evidenziare le seguenti attività:

- pettinatura cavi e rimozione di quelli non attivi;
- verifica della piena funzionalità dei collegamenti;
- verifica e pulizia apparati;
- igienizzazione generale.

Ai fini della manutenzione preventiva sulla rete dati, le attività di bonifica riguardano specificatamente le apparecchiature di rete, i punti rete e i cablaggi, di cui sarà necessario verificare la piena funzionalità.





Relativamente al servizio di installazione di uno switch presso una sede, si specifica che l'attività potrà richiedere il montaggio ed il collegamento di apparati forniti già configurati da INL oppure di apparati da configurare in loco al momento dell'installazione secondo le indicazioni fornite da INL o dal Network Operation Center (NOC) di INL. Se l'apparato da installare va a sostituire un apparato precedentemente montato, l'attività deve includere la rimozione del vecchio apparato.

## 2.6 Forniture

Nei sotto-paragrafi seguenti si illustrano le principali caratteristiche tecniche richieste per le diverse categorie di apparati e materiali previste dall'appalto.

### 2.6.1 Armadi rack

I requisiti minimi richiesti per gli armadi rack sono:

- realizzati in conformità alle norme IEC 297-2 e le DIN 41494 parte 1 per il montaggio di apparati elettrici ed elettronici, e la DIN 41488 per le dimensioni esterne ed EIA 310 per le caratteristiche generali;
- struttura portante in acciaio, costituita da profilati verticali di spessore adeguato a supportare carichi di almeno 240 Kg per armadi da meno di 27 unità e di almeno 600 Kg per armadi da 27 o più unità;
- doppio montante anteriore e posteriore a multipli di 1U, con posizione regolabile in modo da garantire una distanza adeguata tra i pannelli di distribuzione e la porta anteriore (almeno 10 cm);
- trattamento contro l'ossidazione con verniciatura e polvere epossidica;
- copertura laterale e posteriore realizzata con pannelli in lamiera del tipo rimovibile;
- porta anteriore in materiale trasparente (vetro temperato, plexiglass o cristallo antinfortunistico), completo di profilo di bordatura di protezione metallico, fissata alla struttura con almeno tre cerniere, serratura maniglia e chiavi;
- adeguate feritoie di aerazione;
- base di messa a terra per la connessione permanente al conduttore di massa delle parti dell'armadio;
- kit di messa a terra, alimentazione 6 prese Schuko, interruttore magnetotermico da 16 A, anelli passacavi verticali 40 mm x 100 mm;
- canaline di passaggio dei cavi di alimentazione, di collegamento e di permuta, con dimensioni tali da garantire la raccolta ordinata di tutti i cavi, interruttore magnetotermico con almeno 6 prese schuko. I canali devono essere almeno 2 per gli armadi con più di 27 unità, disposti frontalmente su entrambi i lati e presenti per tutta l'altezza dell'armadio;
- guide patch orizzontale di altezza 1U (ordinabile opzionalmente);
- possibilità di ospitare almeno due ripiani interni in acciaio con portata di almeno 100 Kg;
- gruppo di ventilazione forzata sulla parte superiore adeguatamente dimensionato in funzione degli apparati attivi che verranno alloggiati e dell'ambiente dove verrà installato l'armadio. La portata dovrà essere di almeno 12 m<sup>3</sup>/min con rumorosità non superiore a 43dB;
- pareti asportabili;
- telaio 19".

L'imballo idoneo per il trasporto dei rack assemblati dovrà prevedere l'utilizzo di cartone di rivestimento con l'ausilio di spessori in poliestere per ammortizzare eventuali colpi, con particolare riguardo alla porta. I materiali relativi all'imballo dovranno essere facilmente separabili e dovranno includere i parasigoli. Si



precisa che il montaggio, l'installazione e l'opera di allacciamento e di alimentazione di ogni rack sono a cura della Società affidataria. Rimane esclusivo compito ed onere di INL la predisposizione dell'impianto elettrico fino al quadro di derivazione nel locale tecnico.

### 2.6.2 Rete dati in rame

Per la distribuzione orizzontale il cavo da utilizzare dovrà essere di tipo UTP categoria 5E o 6 seconda delle esigenze locali.

Tutti i sistemi di cablaggio UTP richiesti dovranno essere conformi allo standard ISO/IEC 11801-2; tutti i cavi offerti dovranno essere dotati di guaina LSZH (conforme allo standard IEC 60332-1).

Sono previsti pannelli di permutazione (patch panel) composti da un contenitore di spessore e larghezza adeguata, per la corretta installazione negli armadi forniti.

I pannelli per l'attestazione di cavi in rame UTP dovranno essere costituiti da elementi dotati di etichette riscrivibili per l'identificazione delle porte e di blocchetti di terminazione del cavo di tipo a perforazione di isolante, da un sistema di connessione frontale di tipo RJ45 con una modularità di 48 porte.

I punti rete dovranno alloggiare da due a tre prese RJ45 dati di categoria 5E o 6 per montaggio in scatola tipo UNI 503, munita di cestello e placca, da esterno, da incasso, a parete o su facciata di torretta a pavimento, completa di etichette e targhette identificative.

### 2.6.3 Rete dati in fibra ottica

Le fibre ottiche richieste a seconda delle necessità sono:

- 50/125 nm MMF di tipo OM3;
- 9/125 nm SMF di tipo OS2.

Tutti i sistemi di cablaggio in fibra richiesti dovranno essere conformi allo standard ISO/IEC 11801-2. I cavi in fibra ottica dovranno rispettare i seguenti requisiti minimi:

- di tipo loose con rinforzi in fibre aramidiche, ad eccezione dei cavi a 2 fibre (che dovranno essere di tipo tight);
- dotati di guaina LSZH (conforme allo standard IEC 60332-1);
- protezione antiroditore (ad eccezione dei cavi a 2 fibre);
- tenuta stagna;
- possibilità di essere adagiati in canaline e in tracce di muratura;
- adeguata protezione e isolamento dall'acqua;
- guaina esterna resistente all'azione dei raggi UV;
- corazza;
- adeguata resistenza meccanica;
- temperatura di esercizio da -40°C a +70°C.

É prevista la fornitura di pannelli di permutazione (patch panel) distinti per tipologia di attestazione di cavo in fibra ottica. Questi pannelli dovranno essere composti da un contenitore di spessore e larghezza adeguata, per la corretta installazione negli armadi forniti predisposti per gli adattatori ST, SC o LC. I pannelli saranno utilizzati per la commutazione e l'attestazione delle fibre ottiche e dovranno contenere un numero adeguato di connettori passanti dotati di etichette riscrivibili per l'identificazione delle porte.

Le bretelle di interconnessione ottica dovranno essere dello stesso tipo del cavo ottico offerto e dovranno presentare tutte le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali:



- prestazioni conformi alla norma TIA/EIA 568C.3 TIA/EIA 604-10 (FOCIS 10);
- cavo conforme alla IEC-60332-1-2, IEC 60332-3-24, 60754-1, IEC 60754-2, IEC 61034-2, LSOH;
- cavo flessibile bi-fibra multimodale conforme alla ISO/IEC 11801 OM3;
- connettore duplex con protezione anti-annodamento;
- singolarmente identificate da una matricola e collaudate in fabbrica.

#### 2.6.4 Rischio di interferenza

In generale si considera che le prestazioni del presente appalto possano essere erogate in regime di “noDUVRI”, in considerazione del fatto che esse saranno generalmente effettuate operando all’interno delle sale rack, in cui il personale non ha accesso, ovvero possano essere eseguite delimitando e segnalando adeguatamente l’area di intervento, comunque circoscritta, (ad es. per la manutenzione di un punto rete esistente o la realizzazione di uno nuovo), ovvero saranno di norma inferiori a cinque giornate/uomo.

Nel caso in cui venga richiesta l’esecuzione di servizi di assistenza specialistica, con particolare riferimento ai servizi non a catalogo per i quali è prevista la valutazione delle attività da effettuare (v. par. 6.3) sarà contestualmente valutato il rischio di interferenza e l’eventuale redazione del DUVRI per la sede interessata dall’intervento.

#### Art. 3 – Importo dell’appalto e modalità di aggiudicazione

L’importo a base della trattativa diretta è pari a € 138.370,00 (centotrentottomilatrecentosettanta/00), IVA esclusa, oltre agli oneri per la sicurezza derivanti da rischi interferenti pari ad € 600,00 (seicento/00).

Ai fini della composizione dell’offerta economica da parte della Società invitata, verrà utilizzato il modello di cui all’Allegato 3.

Lo schema di valutazione economica descritto nell’Allegato 3 riporta, per ciascun servizio o fornitura oggetto dell’appalto di cui all’art. 2:

- l’unità di misura del costo di ogni prestazione (colonna E);
- l’unità di misura del volume stimato di prestazioni che l’Amministrazione ritiene di utilizzare nel corso di esecuzione del contratto (colonna F);
- il **volume stimato** di prestazioni che l’Amministrazione ritiene di utilizzare nel corso di esecuzione del contratto (colonna G)
- l’**importo unitario posto a base della trattativa** per ogni prestazione (colonna H);
- l’**importo unitario scontato** (colonna J): per ciascuna prestazione la Società dovrà proporre un importo unitario a ribasso, da intendersi fisso, pienamente remunerativo e conforme ai calcoli di convenienza della Società stessa. L’importo unitario sarà fisso e vincolante per la corrispondente tipologia di prestazione per l’intera durata del contratto.

L’offerta economica viene calcolata automaticamente dal foglio di calcolo, moltiplicando ciascun importo unitario scontato per il corrispondente volume stimato di prestazioni e sommando i singoli subtotali.

Si precisa che il volume stimato per ciascuna tipologia di prestazione non è in alcun modo vincolante per l’Amministrazione, che a suo insindacabile giudizio e sulla base della valutazione dei propri fabbisogni effettivi, potrà richiedere alla Società affidataria l’esecuzione di un numero di prestazioni superiore, fermo restando che il costo totale di tutte le prestazioni eseguite nel corso del contratto non potrà superare l’importo dell’offerta economica. L’offerta economica calcolata tramite l’allegato 3 rappresenta, pertanto,



il “basket” di prestazioni da cui verranno via via scalate le prestazioni richieste dall’Amministrazione fino a concorrenza dell’intero importo: per ciascuna tipologia di prestazione, anche oltre il “volume stimato” riportato nella colonna G, resta vincolante l’importo unitario scontato proposto nella colonna J in fase di offerta. Gli importi unitari scontati offerti dalla Società affidataria costituiranno quindi il listino fissato dei corrispettivi unitari dovuti da INL per l’acquisizione dei singoli servizi o forniture oggetto dell’appalto, che INL provvederà a richiedere secondo le proprie esigenze fino a esaurimento del “basket”.

Ai fini della corretta partecipazione alla procedura attraverso la piattaforma Consip ([www.acquistinretepa.it](http://www.acquistinretepa.it)), la Società dovrà:

- compilare l’offerta economica generata dalla piattaforma, inserendo come valore il “valore di comparazione offerto” precedentemente calcolato con l’Allegato 3 (schema di valutazione economica);
- allegare, nella sezione relativa all’offerta economica, l’Allegato 3 (schema di valutazione economica) debitamente compilato e firmato digitalmente.

Laddove l’offerta economica non sia correttamente calcolata in funzione degli importi unitari scontati e dei corrispondenti volumi stimati di prestazioni, non si procederà alla stipula del Contratto.

#### **Art. 4 – Durata dell’appalto**

La durata del Contratto di fornitura è di 24 (ventiquattro) mesi, a decorrere dalla data di attivazione del servizio e comunque fino al raggiungimento dell’importo massimo presunto, fatta salva la possibilità di revoca parziale o totale dell’appalto, ad insindacabile giudizio di INL, qualora le prestazioni non fossero ritenute adeguate agli standard qualitativi richiesti o nel caso in cui venga attivata una Convenzione o Accordo Quadro Consip che preveda la medesima tipologia di servizi e forniture.

La data di avvio delle attività non potrà superare i 15 (quindici) giorni solari dalla data di stipula del Contratto.

#### **Art. 5 – Modalità di erogazione dei servizi**

Alla stipula del Contratto, la Società affidataria dovrà comunicare a INL un Referente Tecnico della Ditta (di seguito RTD) unitamente ai riferimenti utili ai fini dell’erogazione dei servizi e delle forniture richieste. Il RTD si interfacerà con il Responsabile Unico del Procedimento (RUP) e con il Direttore dell’Esecuzione del Contratto (DEC), nominati da INL.

Tutte le prestazioni oggetto dell’appalto dovranno essere richieste da INL e svolte durante la finestra dalle ore 8:00 alle ore 17:00, dal lunedì al venerdì, esclusi i festivi e da erogarsi all’interno del periodo di validità del Contratto. Per particolari esigenze il RUP potrà concordare con il RTD orari e modalità diverse.

Di seguito si illustrano le caratteristiche principali relative alla modalità di erogazione delle varie prestazioni oggetto dell’appalto.

#### **Servizi di manutenzione correttiva**

Gli interventi saranno richiesti dal DEC o da altri riferimenti autorizzati, tramite schede di apertura guasto, da inviare a mezzo e-mail o per le vie brevi con documento controfirmato tra le parti.

Le schede per gli interventi correttivi sui punti rete della rete dati riporteranno indicativamente: data ed ora della richiesta, nome della struttura richiedente ed ubicazione della stessa, tipologia del guasto segnalato con dati della rete, identificativo della presa esistente.

Al termine di ciascun intervento il RTD dovrà far pervenire al DEC un “Rapporto di fine intervento”



debitamente compilato con data ed ora della fine dell'intervento, codice di riferimento della scheda di apertura guasto, firma dell'utente della struttura richiedente, eventuali nuovi dati di rete con note inerenti al tipo d'intervento eseguito per il ripristino del guasto e i problemi riscontrati sulla rete.

### **Servizi di manutenzione evolutiva**

Gli interventi saranno richiesti dal DEC o da altri riferimenti autorizzati, tramite schede di attivazione/spostamento, da inviare via e-mail o per le vie brevi con documento controfirmato tra le parti. Le schede per interventi di manutenzione evolutiva sui punti rete della rete dati riporteranno indicativamente: la tipologia della richiesta di attivazione e l'identificativo del cavo da attivare.

Al termine di ciascun intervento il RTD dovrà far pervenire al DEC la scheda di richiesta debitamente compilata con data ed ora della fine dell'intervento, firma dell'utente della struttura richiedente, eventuali nuovi dati di rete.

### **Servizi di assistenza specialistica**

I servizi saranno richiesti dal DEC al RTD tramite schede di lavoro, da inviare a mezzo e-mail o per le vie brevi con documento controfirmato tra le parti, nelle quali saranno indicate la tipologia di assistenza specialistica richiesta, i dati tecnici necessari all'identificazione ed alla valutazione delle attività necessarie. Il RTD produrrà un piano operativo con una stima condivisa dei costi associati all'intervento in termini di servizi e forniture a listino e relative quantità.

Al termine di ciascun intervento il RTD riconsegnerà al DEC la scheda di lavoro, debitamente compilata, indicando le attività svolte, lo stato delle apparecchiature ed eventuali suggerimenti per l'ottimale funzionamento delle stesse, il consuntivo dei costi associati all'intervento, con il dettaglio di quanto erogato in termini di servizi e forniture a listino e relative quantità.

Eventuali variazioni in aumento rispetto al preventivo concordato dovranno essere preventivamente approvate da INL.

### **Forniture**

Le forniture saranno richieste dal DEC al RTD tramite ordinativi di fornitura, da inviare a mezzo e-mail o per le vie brevi con documento controfirmato tra le parti, nelle quali saranno indicate la tipologia di beni richiesti, la sede di consegna, i dati tecnici necessari all'identificazione delle attività di posa in opera necessarie, una stima condivisa dei costi associati ai beni a listino e relative quantità.

A conclusione di ciascuna fornitura la Società aggiudicataria dovrà rilasciare un documento, "Verbale di fornitura", comprovante l'avvenuta esecuzione di tutte le attività inerenti alla fornitura, l'installazione e la verifica funzionale. Tale documento dovrà riportare la data di completamento della fornitura e tutte le informazioni di dettaglio qualificanti l'oggetto della fornitura stessa (ad esempio, a titolo esemplificativo e non esaustivo: l'elenco di beni forniti e relative quantità, il luogo di fornitura, il codice di riferimento dell'ordinativo di fornitura, ecc.) e l'elenco dei test e i relativi risultati, effettuati al fine di verificare che quanto fornito dalla Società sia conforme ai requisiti indicati nel presente Capitolato.

### **Art. 6 – Livelli di servizio**

I livelli di Servizio (Service Level Agreement – SLA) indicano i parametri di qualità dell'esecuzione dell'appalto che devono essere rispettati.



La Società affidataria dovrà assicurare la qualità della fornitura attraverso:

- il rispetto dei criteri di qualità dei propri processi;
- il rispetto dei parametri di SLA definiti di seguito e l'attivazione di eventuali azioni correttive a fronte del loro mancato rispetto.

Nel caso di mancato rispetto dei livelli di servizio fissati, ed in assenza di giustificazioni che il RUP dovrà verificare e ritenere valide, INL si riserva di applicare le penali previste dall'art. 7.

Di seguito sono elencate le definizioni ed i valori target dei livelli attesi.

### **Manutenzione correttiva su punto rete**

Per ogni guasto o malfunzionamento segnalato, la Società aggiudicataria dovrà impegnarsi ad intervenire al fine di porre in atto le migliori soluzioni che consentano il ripristino delle condizioni ottimali di esercizio.

Si definiscono i seguenti indicatori:

- Tempo di risposta al disservizio: tempo misurato in ore lavorative nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, intercorrente tra la segnalazione del disservizio da parte di INL e la comunicazione da parte della Società aggiudicataria della previsione di ripristino.
- Tempo di intervento: tempo misurato in ore lavorative nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, intercorrente tra la segnalazione del disservizio da parte di INL e l'intervento, qualora necessario, presso la sede interessata a cura del personale tecnico messo a disposizione dalla Società aggiudicataria.
- Tempo di ripristino del servizio: tempo misurato in ore lavorative nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, intercorrente tra la segnalazione del disservizio da parte di INL ed il ripristino del servizio, come formalizzato nel "Rapporto di fine intervento".
- Segnalazione di severità 1: segnalazione di un guasto bloccante, per il quale le funzionalità di base e/o maggiormente rilevanti non sono più operative;
- Segnalazione di severità 2: segnalazione di un guasto non bloccante, per il quale le funzionalità di base sono operative, ma il cui utilizzo non è soddisfacente.

Vengono stabiliti i seguenti SLA:

SLA ID	Descrizione	Valore massimo ammesso
SLA.01	Tempo massimo di risposta al disservizio	8 ore lavorative
SLA.02	Tempo massimo di intervento	12 ore lavorative
SLA.03	Tempo massimo di ripristino	24 ore lavorative

### **Altre prestazioni**

Per ogni altra prestazione prevista nell'oggetto dell'appalto, sia relativa a servizi che forniture, la Società affidataria dovrà impegnarsi a condividere e rispettare una tempistica di esecuzione di volta in volta concordata con il DEC, nell'ambito degli indicatori di seguito definiti.

- Tempo di evasione della richiesta: si intende il tempo intercorrente, misurato in giorni lavorativi nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, tra una richiesta di prestazione da parte di INL e la comunicazione da parte della Società aggiudicataria dei tempi previsti per l'esecuzione completa.
- Tempo di esecuzione della richiesta: si intende il tempo, misurato in giorni lavorativi nell'ambito della



finestra di erogazione del servizio, intercorrente tra la richiesta di prestazione da parte di INL e la completa esecuzione da parte della Società affidataria.

Vengono stabiliti i seguenti SLA:

ID SLA	Descrizione	Valore massimo ammesso
SLA.05	Tempo massimo di evasione della richiesta	4 giorni lavorativi
SLA.06	Tempo massimo di esecuzione della richiesta per interventi di manutenzione evolutiva su punto rete	8 giorni lavorativi

ID SLA	Descrizione	Valore massimo ammesso
SLA.07	Tempo massimo di esecuzione della richiesta per interventi di assistenza specialistica	8 giorni lavorativi
SLA.08	Tempo massimo di esecuzione della richiesta per fornitura di materiali semplici (diversi da rack e apparati)	15 giorni lavorativi
SLA.09	Tempo massimo di esecuzione della richiesta per fornitura di materiali complessi (rack e apparati)	30 giorni lavorativi

Laddove convenuto fra le parti, per richieste di particolare complessità, i valori massimi ammessi potranno essere ridefiniti per il singolo caso di specie.

#### **Art. 7 – Verifica di conformità e penali**

In applicazione di quanto disposto dall'art. 102 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., INL, per il tramite del RUP, in contraddittorio con il Responsabile Tecnico (RT) della Società aggiudicataria, procederà alla verifica di conformità dei servizi e delle forniture resi, in corrispondenza dei periodi di fatturazione previsti all'art. 13. L'assenza di rappresentanti della Società aggiudicataria alle diverse fasi di verifica di conformità verrà intesa come acquiescenza alle constatazioni ed ai risultati cui giunge il RUP; gli eventuali rilievi e determinazioni verranno comunicati alla Società aggiudicataria a mezzo di lettera raccomandata A.R. o PEC.

Ove le verifiche di conformità pongano in evidenza vizi, guasti, inconvenienti o mancato rispetto delle condizioni contrattuali, la Società aggiudicataria dovrà provvedere agli adeguamenti correttivi nel più breve tempo possibile e comunque entro 5 (cinque) giorni dalla data del verbale di accertamento, nel quale verrà fissata la successiva data per la verifica.

Qualora permangano le cause di non conformità, o ne vengano evidenziate di nuove, INL ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'art. 1456 del c.c., fermo restando il pagamento delle penali, come previsto dall'art. 108, comma 4 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

Le operazioni relative alla verifica dell'esecuzione dovranno risultare da verbali firmati dal RUP e dal RT.

In caso di mancato rispetto dei livelli di servizio descritti all'Art. 6 del presente capitolato, l'Amministrazione potrà applicare per ogni ora o giorno di ritardo una penale pari al 10% dell'importo previsto per la prestazione richiesta.

#### **Art. 8 – Subappalto**

Ai sensi dell'art. 105 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., è ammesso il subappalto nei limiti del 30% (trenta per cento) dell'importo complessivo dell'appalto.





Nel caso in cui intenda procedere in tal senso, la Società è tenuta a darne comunicazione in sede di offerta, precisando la percentuale e le attività che intende subappaltare in ossequio al dettato del comma 4 del citato articolo.

#### **Art. 9 – Obbligo di riservatezza**

Ai sensi e per gli effetti del D. Lgs. n. 196/2003, recante disposizioni a tutela delle persone e degli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali, la Società affidataria è tenuta a trattare i dati di cui viene a conoscenza nell'adempimento delle obbligazioni contrattuali, nei limiti delle finalità pertinenti, connesse o strumentali all'instaurazione del rapporto contrattuale medesimo e/o delle obbligazioni di legge.

La stessa dovrà dare consenso al trattamento dei dati personali per le suddette finalità.

É fatto divieto alla Società affidataria di divulgare, con qualsiasi mezzo, notizie e dati di cui sia venuto a conoscenza per effetto dei rapporti intercorsi con INL. La Società affidataria è pertanto tenuta ad adottare, nell'ambito della propria organizzazione, le opportune disposizioni e necessarie cautele affinché il divieto di cui sopra sia scrupolosamente osservato e fatto osservare dai propri collaboratori, nonché dai terzi estranei coinvolti per l'erogazione dei servizi.

#### **Art. 10 – Osservanza leggi, regolamenti, contratti collettivi nazionali di lavoro, norme per la prevenzione infortuni ed igiene lavoro**

La Società affidataria, ancorché non aderente ad associazioni firmatarie, si obbliga ad applicare nei confronti dei lavoratori dipendenti e, se cooperative, nei confronti dei soci lavoratori, condizioni contrattuali, normative, retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi nazionali del lavoro delle imprese di settore e dagli accordi integrativi territoriali, sottoscritti dalle organizzazioni imprenditoriali e dei lavoratori maggiormente rappresentative, nonché a rispettare le norme e le procedure previste dalla legge, per tutta la durata dell'appalto. L'obbligo permane anche dopo la scadenza dei suindicati contratti collettivi e fino alla loro sostituzione.

I sopraccitati obblighi vincolano la Società affidataria, anche nel caso che non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse ed indipendentemente dalla natura artigiana o industriale della struttura o dimensione della Società stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale, ivi compresa la forma cooperativa.

La Società affidataria è tenuta, inoltre, all'osservanza ed all'applicazione di tutte le norme relative alle assicurazioni obbligatorie ed antinfortunistiche, previdenziali ed assistenziali, nei confronti del proprio personale dipendente e dei soci lavoratori nel caso di cooperative.

A richiesta di INL, la Società affidataria deve certificare l'applicazione del trattamento retributivo previsto dal CCNL delle imprese di settore e dagli accordi integrativi territoriali, ai lavoratori, compresi i soci lavoratori qualora si tratti di cooperativa, impiegati nel servizio oggetto dell'appalto.

INL si riserva di verificare, in qualsiasi momento, la regolarità dell'assolvimento degli obblighi inerenti al versamento dei contributi obbligatori ai sensi di legge. INL verificherà, ai fini del pagamento della rata del corrispettivo, l'ottemperanza a tali obblighi, da parte della Società aggiudicataria. INL si riserva di verificare, anche direttamente, il rispetto delle disposizioni in materia di assicurazioni obbligatorie per legge.

Qualora la Società affidataria non risulti in regola con gli obblighi di cui al comma precedente, INL procederà alla sospensione del pagamento delle fatture, assegnando alla Società affidataria un termine entro il quale procedere alla regolarizzazione.





Qualora la Società affidataria non adempia entro il predetto termine, INL procederà alla risoluzione del Contratto destinando le somme trattenute al soddisfacimento degli adempimenti previdenziali e contrattuali.

Per tale sospensione o ritardo di pagamento la Società affidataria non potrà opporre eccezioni, né avrà titolo a risarcimento dei danni.

Per le inadempienze di cui sopra INL si riserva inoltre di incamerare la cauzione posta a garanzia del corretto adempimento delle obbligazioni contrattuali.

#### **Art. 11 – Foro competente**

Per ogni controversia che dovesse sorgere fra le parti, in esecuzione dell'appalto, la competenza è del foro di Roma.

#### **Art. 12 – Norme finali**

Per tutto quanto non esplicitamente disciplinato nel presente Capitolato si rimanda alla normativa vigente, nonché al D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

#### **Allegati**

Sono allegati al presente Capitolato:

- Allegato 1 – Elenco delle sedi dell'Ispettorato nazionale del lavoro;
- Allegato 2 – Elenco switch installati presso le sedi dell'Ispettorato nazionale del lavoro;
- Allegato 3 – Schema di valutazione economica;