



**Data di pubblicazione:** 28/06/2021

**Nome allegato:** *Specifiche Tecniche Impianti Agenzie Quartu ok.pdf*

**CIG:** *nessun CIG*

**Nome procedura:** *Indagine di mercato-ricerca immobile da destinare a sede della Agenzia Territoriale di Quartu Sant'Elena, provincia Cagliari*

**INPS**



Istituto Nazionale Previdenza Sociale

Direzione regionale Sardegna

Coordinamento Regionale Tecnico Edilizio

**ISTITUTO NAZIONALE DELLA PREVIDENZA SOCIALE**

**Realizzazione di Nuova Agenzia INPS**

**Specifiche Tecniche**

**Impianti Elettrici e Trasmissione Dati**

Viale Armando Diaz, 35  
09125 Cagliari  
tel +39 07040941  
[direzione.sardegna@inps.it](mailto:direzione.sardegna@inps.it)  
[direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it](mailto:direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it)  
[www.inps.it](http://www.inps.it)

## **Relazione Descrittiva**

Con il presente Disciplinare Tecnico si intendono fornire indicazioni alla proprietà dell'immobile circa la dotazione impiantistica elettrica e di trasmissione dati per l'immobile in oggetto da destinare a nuova Agenzia Territoriale INPS di Quartu Sant'Elena (CA).

I criteri d'impostazione progettuale degli impianti elettrici, che saranno nel seguito descritti, saranno finalizzati al conseguimento dei requisiti fondamentali della sicurezza e dell'affidabilità (protezione differenziale su singoli circuiti di sezione, distribuzione dei carichi elettrici in conseguenza di diverse e più intense utilizzazioni degli ambienti). Particolare attenzione dovrà essere rivolta al problema della sicurezza, tenendo conto dell'uso specifico dei locali.

La semplicità d'esercizio e manutenzione e la ricerca di soluzioni che consentono di gestire in modo intelligente gli impianti, sono gli altri significativi obiettivi verso i quali dovrà orientarsi il progetto.

In linea di massima l'immobile deve essere attrezzato, secondo i lay-out allegati, con:

### **A) Area accoglienza pubblico preferibilmente al Piano Terra**

#### Front-office

- N° 1 sportelli + N° 2 reception;
- N° 1 area attesa pubblico;
- 

#### Servizi

- N° 1 atrio + vano scale + N° 1 ascensore;
- N° 1 WC Hand.: N° 1 front-office
- N° 1 WC back-office: Uomini-Donne;
- N° 1 impianti gestione utenza (IGU);
- N° 1 postazioni orologi rilevazione presenze (ORP);
- N° 1 distributori di bevande + N° 1 fotocopiatrici;
- QEG + QE di piano; (in apposito locale)
- N° 1 Armadio CED arrivo Fastweb (AFW) + N° 1 Armadio Cablaggio di piano (ARK); (in apposito locale)
- Locale per Gruppo di Continuità UPS (in apposito locale)

### **B) Uffici : Piano TIPO (terra, primo, secondo.....)**

#### Uffici

- N° 11 posti lavoro;
- N° 1 postazione responsabile;

#### Servizi

- N°1 atrio + vano scale + N° 1 ascensore;
- N°1 WC Hand. + N°1 WC Uomini-Donne;
- QE di piano; (in apposito locale)
- N° 1 Armadio Cablaggio di piano; (in apposito locale)

con impianti realizzati in conformità alle specifiche tecniche riportate nel seguito.



Viale Armando Diaz, 35

09125 Cagliari

tel +39 07040941

[direzione.sardegna@inps.it](mailto:direzione.sardegna@inps.it)

[direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it](mailto:direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it)

[www.inps.it](http://www.inps.it)

## **Norme tecniche di riferimento**

I requisiti dei materiali da impiegare e le modalità di esecuzione dei lavori risultano dalla presente descrizione.

Gli impianti dovranno rispondere in tutto alle disposizioni legislative (D.Lgs. n° 81 del 09/04/2008 e successive integrazioni e/o modificazioni) con particolare riguardo alle norme antinfortunistiche e alle specificazioni tecniche applicative della ISPEL nonché alle norme CEI - EN - UNI e UNI-CIG vigenti all'atto dell'esecuzione dei lavori.

Tutti gli apparecchi e i materiali impiegati devono essere adatti all'ambiente in cui sono installati in ottemperanza alla normativa per la prevenzione incendi e devono, in particolare, resistere alle sollecitazioni meccaniche, chimiche e termiche alle quali possono essere esposti durante l'esercizio.

I materiali e gli apparecchi soggetti a omologazione devono essere in possesso di idonea certificazione.

I materiali e gli apparecchi per i quali è prevista la concessione del Marchio di Qualità, devono essere muniti di detto Marchio (M.I.Q.).

I materiali e gli apparecchi per i quali sussiste il regime di concessione del contrassegno CEI e della marcatura **CE** devono essere muniti di tale contrassegno.

Quando si tratti di apparecchiatura non ancora ammessa al marchio M.I.Q. o al contrassegno CEI, è raccomandata la presentazione di una campionatura a istituti specializzati IRPAIEC, AIEL, CESI, ecc. per un parere tecnico che potrà essere citato in offerta, a titolo di garanzia.

La ditta ha l'obbligo di fornire copia delle suddette certificazioni e/o omologazioni per ciascun materiale e apparecchio impiegato nel corso dei lavori stessi.

Alla Committenza è riconosciuta la facoltà di controllare o far controllare nel corso dei lavori la qualità e il tipo dei materiali impiegati e le modalità di esecuzione, con riferimento alle condizioni del presente documento, con il diritto di ordinare l'immediata sostituzione e il rifacimento di apparecchiature o parti di impianto quando le condizioni stesse non risultassero osservate.

Nel corso dei lavori non sono ammesse varianti di esecuzione e di schema rispetto a quanto convenuto in sede di ordinativo, salvo che dette varianti, richieste dalla Committenza o proposte dall'Impresa, non vengano precisate e concordate per iscritto.

Tutto il personale dell'Impresa deve risultare regolarmente assunto e assicurato a norma di legge a cura e carico dell'Impresa con espresso riferimento ai rischi connessi alla esecuzione degli specifici lavori cui sono destinati.

Si segnalano le principali leggi e/o normative da rispettare nel corso dell'esecuzione dei lavori (l'elenco seguente è indicativo e non esaustivo della normativa in materia):

- **D. Lgs. 81/08** e successive modifiche e/o integrazioni: Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

- **Decreto Ministeriale n° 37 del 22/01/2008** e successive modifiche e/o integrazioni: Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della



Viale Armando Diaz, 35

09125 Cagliari

tel +39 07040941

[direzione.sardegna@inps.it](mailto:direzione.sardegna@inps.it)

[direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it](mailto:direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it)

[www.inps.it](http://www.inps.it)

legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.

- **Decreto Ministeriale del 22/02/2006** e successive modifiche e/o integrazioni: Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati a uffici.

- **Decreto Ministeriale del 08/06/2016** Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività di ufficio, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.

- **D. Lgs. n° 106 del 16/06/2017**: Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 305/2011 (Regolamento CPR).

Gli impianti e i componenti devono essere realizzati a regola d'arte (legge 186 dell'1.3.1968).

Le caratteristiche degli impianti stessi nonché dei componenti devono corrispondere alle norme di legge e ai regolamenti vigenti all'atto dell'esecuzione dei lavori e in particolare dovranno essere conformi a (l'elenco seguente è indicativo e non esaustivo della normativa in materia):

- **CEI 64-8** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.

- **CEI 64-8 Variante V4** Aggiornamento della Norma CEI 64-8 alle disposizioni del Regolamento Prodotti da Costruzione UE 305/2011.

- **CEI EN 60439-1/4 (CEI 17-13)** Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri elettrici per bassa tensione)

- **CEI 23-51** Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare

- **CEI 20-22 II** Prove dei cavi non propaganti l'incendio;

- **CEI 20-35** Prove sui cavi elettrici sottoposti al fuoco Parte 1;

- **CEI 20-36** Prove sui cavi elettrici resistenti all'incendio;

- **CEI 20-37 I** Cavi elettrici - Prove sui gas emessi durante la combustione;

- **CEI EN 60598-1** Apparecchi di illuminazione parte 1;

- **UNI EN 12464** "Illuminazione dei Posti di Lavoro"

- **UNI EN 1838** "Illuminazione di Emergenza"

- **CEI EN 50172** "Sistemi di illuminazione di emergenza"

- **CEI 64-100** Guida per la predisposizione delle infrastrutture per gli impianti elettrici, elettronici e per le comunicazioni;

- **UNI 9795** Sistemi fissi automatici di rivelazione, di segnalazione manuale e di allarme incendi;

- **UNI EN 54** Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio. Componenti;

- **CEI EN 50173 – 1/2** Sistemi di cablaggio strutturato. Prescrizioni Generali - Locali ufficio.

I prodotti da costruzione (materiali e prodotti per uso strutturale, materiali e prodotti per uso antincendio) che saranno impiegati nella realizzazione delle opere dovranno essere conformi al D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 106 "Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 305/2011, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione"

Nella realizzazione degli interventi in oggetto l'operatore economico è tenuto al rispetto dei CAM (Criteri Ambientali Minimi) per l'edilizia definiti nel D.M. 11 ottobre 2017 (fatte salve le norme e i



Viale Armando Diaz, 35

09125 Cagliari

tel +39 07040941

[direzione.sardegna@inps.it](mailto:direzione.sardegna@inps.it)

[direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it](mailto:direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it)

[www.inps.it](http://www.inps.it)

regolamenti più restrittivi), in particolare mediante l'uso di materiali e tecniche a ridotto impatto ambientale durante il ciclo di vita dell'opera.



Viale Armando Diaz, 35  
09125 Cagliari  
tel +39 07040941  
[direzione.sardegna@inps.it](mailto:direzione.sardegna@inps.it)  
[direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it](mailto:direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it)  
[www.inps.it](http://www.inps.it)

## Specifiche Tecniche

È necessario, per l'adeguamento impiantistico, un progetto come prescritto all'art. 5, comma 2, lett. d) del DM del 22 gennaio 2008 n. 37 "Riordino delle disposizioni in materia di installazione degli impianti all'interno degli edifici", redatto da un professionista iscritto agli albi professionali secondo le specifiche competenze tecniche richieste.

Per la progettazione del suddetto impianto elettrico, in via puramente indicativa e salvo diverse valutazioni del progettista, ci si potrà riferire ai seguenti carichi elettrici:

Illuminazione	4 W/mq per 100 lux di illuminamento medio
Postazione di Lavoro	500 W
Fan coils	150 W
UPS	20 kVA

In base a tali carichi elettrici per le utenze elettriche considerate e ai carichi elettrici desunti dalle specifiche tecniche degli altri impianti particolari (impianto elevatore; centrale di climatizzazione, impianto rilevazione incendi, distributori di bevande, ecc.) e con l'applicazione di un appropriato coefficiente di riduzione (per tener conto del fattore di contemporaneità e del fattore di utilizzazione) il progettista potrà ottenere le potenze elettriche di calcolo sia complessiva sia delle singole sezioni.

### A) Impianto elettrico

L'impianto elettrico interno avrà origine dal punto di prelievo (nuova consegna da parte dell'Ente Erogatore, o dal sistema elettrico bt della cabina di trasformazione d'utente secondo quanto concordato in fase di trattativa per la locazione e comunque in locale accessibile all'Istituto) che andrà concordato sia come posizione sia come dimensione (Avanquadro) per il contenimento delle apparecchiature di misura che lo stesso dovrà in esso installare. Nelle sue immediate vicinanze dovrà essere predisposto idoneo impianto di messa a terra (interconnesso con l'impianto di messa a terra condominiale se necessario).

Dall'Avanquadro (AVQ) si dipartirà una montante di alimentazione opportunamente dimensionata, che andrà ad alimentare il quadro elettrico generale (QEG) da installare in uno dei locali utilizzati dall'Istituto (preferibilmente al Piano Terra in locale ad esso destinato).

Il quadro elettrico generale sarà destinato ad alimentare i quadri elettrici di piano tramite protezioni magnetotermiche differenziali coordinate con quelle sui quadri serviti (con regolazione delle soglie d'intervento in corrente e tempi anche per la parte differenziale); dal QEG saranno alimentate tutte le altre utenze particolari quali: impianto elevatore; centrale di climatizzazione (riscaldamento invernale e raffrescamento estivo); gruppo di continuità UPS per il CED e utenze privilegiate; illuminazione (Diurna, Notturna, Emergenza) per corpo scale e per esterni; locale archivio; ecc.

Al fine di garantire una buona selettività, ciascun quadro elettrico di piano sarà suddiviso in sezioni (Luce – FM – Utenze Particolari) a loro volta suddivise in singoli circuiti ciascuno con propria protezione differenziale, sia per una migliore distribuzione dei carichi elettrici sia per le diverse utilizzazioni nei vari ambienti.

I quadri elettrici saranno completi di apposita sezione per il contenimento:

- della morsettiere componibile di dimensioni idonee (sia per numero di elementi che per sezione dei contatti) per l'attestazione di tutti i cavi in arrivo e in partenza del quadro;



Viale Armando Diaz, 35

09125 Cagliari

tel +39 07040941

[direzione.sardegna@inps.it](mailto:direzione.sardegna@inps.it)

[direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it](mailto:direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it)

[www.inps.it](http://www.inps.it)

- della barra colletttrice di terra per l'attestazione delle montanti e dorsali di terra.

Ciascun quadro elettrico dovrà essere progettato e realizzato considerando un'adeguata riserva di posti per il futuro inserimento di ulteriori circuiti per utenze specifiche nelle diverse sezioni in cui il quadro stesso è suddiviso (nella misura minima del 30% dei moduli con almeno una protezione di riserva per ciascuna sezione).

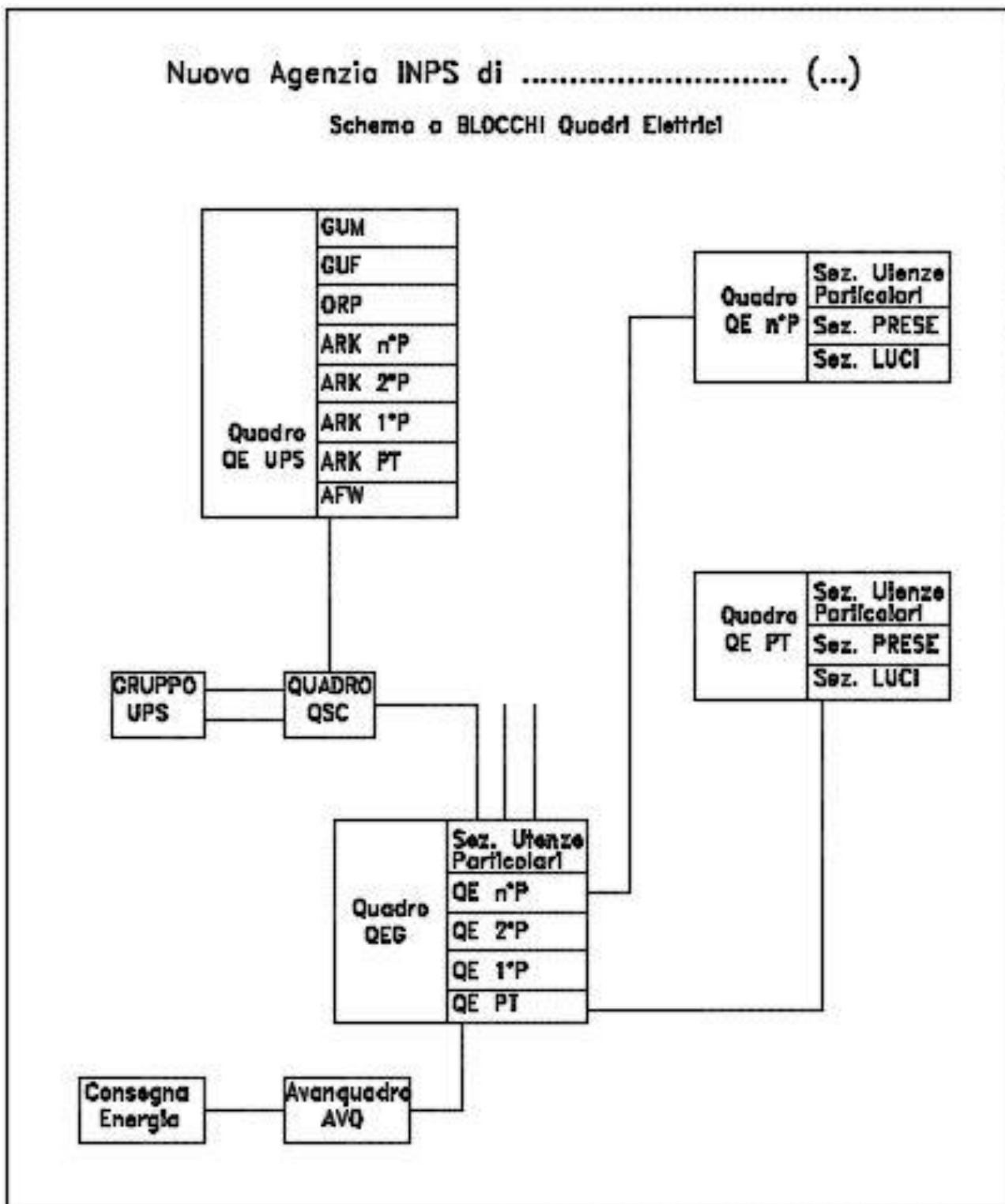


Viale Armando Diaz, 35  
09125 Cagliari  
tel +39 07040941  
[direzione.sardegna@inps.it](mailto:direzione.sardegna@inps.it)  
[direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it](mailto:direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it)  
[www.inps.it](http://www.inps.it)



## Nuova Agenzia INPS di ..... (...)

### Schema a BLOCCHI Quadri Elettrici



Le dorsali di alimentazione di ciascun circuito saranno opportunamente dimensionate in base ai carichi elettrici serviti e alle loro lunghezze. La tipologia dei cavi dovrà essere idonea all'impiego per gli ambienti specifici serviti e/o nei quali transiteranno.



Le canalizzazioni per linee dorsali e per utenze terminali, distinte per cavi elettrici e per cavi di fonia/dati e di dimensioni idonee al contenimento dei cavi destinati a portare compreso l'incremento per garantirne la sfilabilità, saranno realizzate con:

a vista all'interno dei controsoffitti

- passerella rettilinea reticolata sagomata senza utilizzo di pezzi speciali;
- guaina spiralata (Diflex) grigia in materiale termoplastico autoestinguente;
- cassette di derivazione da parete (in contro in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio);

incassata al di sotto dei controsoffitti (sotto traccia)

- tubazione flessibile in pvc autoestinguente serie pesante del tipo incassata (in muratura, in parete mobile o in colonna portaapparecchi);
- scatola di derivazione o portaapparecchi del tipo incassata (in muratura, in parete mobile o in colonna portaapparecchi);

a vista al di sotto dei controsoffitti (in alternativa al sotto traccia)

- canaletta in PVC per installazione a battiscopa, a cornice o sopra pavimento completa di coperchio; setti di separazione; accessori quali: angolo esterno (fisso o variabile), angolo interno (fisso o variabile), angolo piano, giunti e terminali, ecc.;
- scatola di derivazione o portaapparecchi del tipo per canaletta in PVC, completa di setto di separazione.

A.1) Illuminazione normale

I locali destinati ad uffici (con postazioni di lavoro munite di videoterminali), i locali di servizio (sala riunioni, attesa pubblico, servizi igienici, locali tecnici), le zone di circolazione e spazi comuni dovranno essere dotati di sistemi di illuminazione normale progettati e realizzati secondo le normative europee UNI-EN 12464 che disciplinano l'illuminazione dei posti di lavoro negli ambienti interni.

In tale norma vengono analizzati i compiti visivi abituali, evidenziando le esigenze di comfort visivo e dando indicazioni sui livelli di illuminamento, uniformità e grado massimo di abbagliamento necessari alle diverse prestazioni visive, incluse quelle che comportano l'utilizzo di videoterminali.

Al fine di ottenere una corretta illuminazione è necessario soddisfare tre esigenze fondamentali, quali il comfort visivo (sensazione di benessere), la prestazione visiva (svolgimento del compito anche in situazioni difficili e protratte) e la sicurezza.

Per tale finalità il sistema di illuminazione dovrà garantire i seguenti requisiti qualitativi:

- Limitazione dell'abbagliamento
- Buona ombreggiatura
- Giusta colorazione
- Assenza di riflessioni
- Brillanze distribuite armoniosamente
- Sufficiente livello d'illuminazione
- Resa cromatica adeguata
- Cambiamento delle situazioni di luce
- Variazioni individuali
- Efficienza energetica
- Integrazione della luce diurna
- Luce come elemento caratterizzante dell'ambiente

Per quanto sopra si ritiene utile nelle zone di lavoro e nelle sale riunioni l'utilizzo di corpi illuminanti del tipo a luce diretta-indiretta e che utilizzino tecnologie di regolazione (anche in funzione



Viale Armando Diaz, 35

09125 Cagliari

tel +39 07040941

[direzione.sardegna@inps.it](mailto:direzione.sardegna@inps.it)

[direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it](mailto:direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it)

[www.inps.it](http://www.inps.it)

della luce naturale) e tipi lampade (tecnologia LED) in grado di consentire una migliore efficienza energetica.

Per le zone di circolazione e per le vie di esodo (interne ed esterne) dovrà prevedersi un'illuminazione normale separata in:

- DIURNA ad accensione condizionata tramite orologio con programma settimanale e comandata a mezzo di pulsante con relè passo-passo;
- NOTTURNA ad accensione condizionata tramite relè crepuscolare e comandata a mezzo di pulsante con relè a tempo con disaccensione con ritardo regolabile; (per l'esterno il comando avverrà solo tramite crepuscolare).

I punti di comando luci (singoli o multipli in relazione al numero di apparecchi comandati) saranno posizionati: all'ingresso di ciascun locale (uffici, WC, locali tecnici), sui corridoi all'ingresso dal vano scala, sulla postazione reception per sala sportelli - attesa pubblico front-office, nella sala infermieri per sala attesa CML.

I punti di comando luci per il corpo scale saranno posti sul singolo pianerottolo all'ingresso dai corridoi e atrio; mentre per l'illuminazione esterna i punti di comando saranno posizionati nell'atrio al piano terra in prossimità delle uscite all'esterno. Nei locali WC, nei locali tecnici e nei locali ad archivi i punti di comando saranno dotati di placche autoportanti stagne.

#### A.2) Illuminazione di sicurezza

I locali dovranno essere dotati di un idoneo sistema per l'*illuminazione di sicurezza* tale da fornire un livello di sicurezza adeguato alle persone che si vengono a trovare in una situazione di mancanza dell'*illuminazione ordinaria* e ad evitare quindi che accadano incidenti o situazioni pericolose sia in caso di mancanza dell'energia elettrica in generale, sia per guasti sui singoli circuiti di illuminazione normale delle vie di circolazione e di esodo interne ed esterne.

L'illuminazione di sicurezza, essendo preposta alla evacuazione delle persone presenti (impiegati e pubblico), deve garantire una buona visibilità nell'intero spazio di mobilità delle persone e illuminare le indicazioni segnaletiche poste sulle uscite e lungo le vie di esodo, in modo da identificare in maniera immediata il percorso da seguire per giungere in un luogo sicuro. Normalmente si devono usare segnali direzionali luminosi, nel caso in cui si sia in un luogo da cui non è possibile vedere direttamente l'uscita di emergenza o vi sia presenza di persone (pubblico) abitualmente non residenti in detti locali.

Nella progettazione e nella realizzazione del sistema per l'illuminazione di sicurezza, come sopra definito, si dovrà far riferimento alla norma UNI EN 1838 "Illuminazione di emergenza" che definisce i requisiti illuminotecnici per tali impianti sia in termini di valore degli illuminamenti minimi da garantire per l'intero periodo di autonomia, sia in termini di posizionamento del singolo apparecchio illuminante.

Gli apparecchi illuminanti (sia per l'illuminazione di emergenza sia per la segnalazione di sicurezza) devono essere conformi a tutti i requisiti e collaudi previsti dalle norme UNI EN 60598-2-22 (CEI 34-22) e la loro conformità deve essere certificata e documentata.

Il rispetto delle prescrizioni imposte dalla Norma UNI 11222 dal titolo "Impianti di illuminazione di sicurezza negli edifici – Procedure per la verifica periodica, la manutenzione, la revisione e il collaudo" sarà facilitato con l'installazione di un impianto di controllo centralizzato (tipo OVA DARDO o similare) e apparecchi autoalimentati dotati di dispositivo per l'autodiagnosi con supervisione centralizzata che esegua in automatico una verifica generale e le verifiche periodiche di



funzionamento e di autonomia dei singoli apparecchi e che restituisca periodicamente un report di stampa delle verifiche eseguite.

### A.3) Prese di energia

Nei locali utilizzati dall'Istituto vengono di norma previsti gruppi prese differenziati per tipologia di carichi elettrici; in particolare si prevedono le seguenti tipologie:

- 1) **Gruppi Prese per postazioni di lavoro (PDL)** - Ciascuna postazione di lavoro (scrivania normale o direzionale, sala riunioni, singolo sportello, reception) sarà equipaggiata con un gruppo prese PDL composto da scatola, supporto e placca di dimensioni idonee a contenere le seguenti apparecchiature serie civile: **n° 1** interruttore automatico magnetotermico bipolare con un polo protetto 10 A 230 V a.c. - indicatore contatti aperti o chiusi - potere di interruzione 3000 A 230 V a.c.; **n° 1** Gemma rossa di segnalazione presenza rete; **n° 1** presa UNEL 16A e 10/16 A+T con terra centrale e laterale per spine standard tedesco e spine 10 A con spinotti allineati - tipo P30 - interasse 19 mm - alveoli schermati; **n° 3** prese bivalenti 10/16A 2P+T 250 V a.c. - interasse 19 mm e 26 mm alveoli schermati - per spine 2 P e 2 P+T standard Italia.
- 2) **Gruppi prese di servizio (PSV)** - Ciascun locale (uffici, sala riunioni, sale attesa pubblico, locali tecnici) sarà equipaggiato con uno o più gruppi prese di servizio composto da scatola, supporto e placca di dimensioni idonee a contenere le seguenti apparecchiature serie civile: **n° 1** presa UNEL 16A e 10/16 A+T con terra centrale e laterale per spine standard tedesco e spine 10 A con spinotti allineati - tipo P30 - interasse 19 mm - alveoli schermati; **n° 1** presa bivalente 10/16A 2P+T 250 V a.c. - interasse 19 mm e 26 mm alveoli schermati - per spine 2 P e 2 P+T standard Italia.
- 3) **Gruppi prese per Orologi Rilevazione Presenza (ORP)**: Ciascun orologio marcatempo sarà alimentato da proprio gruppo prese di servizio composto da scatola, supporto e placca completo di tappo passa-cordone, tappi ciechi e morsetti interni.
- 4) **Gruppi prese per utenze specifiche > 1.000 W (PUS)**: Ciascuna utenza specifica (fotocopiatrici, distributori di bevande, n° 2 per ciascun corridoio di piano, nelle sale attesa pubblico) sarà alimentata da proprio gruppo presa > 1.000 W composto da scatola, supporto e placca di dimensioni idonee a contenere le seguenti apparecchiature serie civile: **n° 1** interruttore automatico magnetotermico bipolare con un polo protetto 10 A 230 V a.c. - indicatore contatti aperti o chiusi - potere di interruzione 3000 A 230 V a.c.; **n° 1** Gemma rossa di segnalazione presenza rete; **n° 1** presa UNEL 16A e 10/16 A+T con terra centrale e laterale per spine standard tedesco e spine 10 A con spinotti allineati - tipo P30 - interasse 19 mm - alveoli schermati.
- 5) **Gruppi prese per fan-coils (FCS)**: Ciascuna utenza specifica sarà alimentata da proprio gruppo presa composto da scatola, supporto e placca di dimensioni idonee a contenere le seguenti apparecchiature serie civile: **n° 1** interruttore automatico magnetotermico bipolare con un polo protetto 6 A 230 V a.c. - indicatore contatti aperti o chiusi - potere di interruzione 3000 A 230 V a.c.; **n° 1** Gemma rossa di segnalazione presenza rete; **n° 1** tappo passa-cordone, tappi ciechi e morsetti interni.

Sarà da prevedere anche l'alimentazione elettrica per ciascun sistema di gestione code agli sportelli e relative apparecchiature (Monitor TV, Totem erogatore ticket, casse acustiche, ecc.) di proprietà dell'Istituto da installare nelle sale attesa pubblico. Per tali sistemi sarà da prevedere:

- 1) **Totem erogatore ticket (TTM)**: Gruppo prese equipaggiato con: scatola, supporto e placca di dimensioni idonee a contenere le seguenti apparecchiature serie civile: **n° 3** prese UNEL 16A e 10/16 A+T con terra centrale e laterale per spine standard tedesco e spine 10 A con spinotti allineati - tipo P30 - interasse 19 mm - alveoli schermati.
- 2) **Monitor TV e casse acustiche (TVC)**: Gruppo prese equipaggiato con: scatola, supporto e placca di dimensioni idonee a contenere le seguenti apparecchiature serie civile: **n° 1**



Viale Armando Diaz, 35

09125 Cagliari

tel +39 07040941

[direzione.sardegna@inps.it](mailto:direzione.sardegna@inps.it)

[direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it](mailto:direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it)

[www.inps.it](http://www.inps.it)

presa UNEL 16A e 10/16 A+T con terra centrale e laterale per spine standard tedesco e spine 10 A con spinotti allineati - tipo P30 - interasse 19 mm - alveoli schermati.

Per tali sistemi dovranno essere realizzati anche i seguenti collegamenti di segnale:

- *Collegamento tra TOTEM e Monitor TV con Cavo S-VGA HD15 Premium maschio/maschio*: realizzato con cavo a doppia schermatura, connettori placcati in nickel e nuclei in ferrite 15 Poli HD maschio/maschio, per la soppressione dei disturbi ad alta frequenza.
- *Collegamento Audio tra TOTEM- Monitor TV e Monitor TV-CASSE*: realizzati con Cavo Audio Stereo 2xPhono e connettori Jack 3.5mm – Maschio/Maschio con Contatti Placcati Oro.

#### A.4) Impianto elettrico per Studio Medico

Anche se per tipologia di attività istituzionale che in esso si svolge, lo studio medico INPS si può considerare come locale di gruppo 0 e cioè “locale ad uso medico nel quale non si utilizzano Apparecchi EM con Parti Applicate e ove la mancanza di alimentazione non comporta pericolo per la vita”, per ciascuno di essi si chiede almeno l’installazione di:

- Interruttore differenziale di tipo A con corrente differenziale nominale non superiore a 30mA (CEI 64-8/710, § 710.413.1.3).
- Una lampada di emergenza, (CEI 64-8, § 710.564.1).
- Nodo equipotenziale del locale (CEI 64-8, § 710.413.1.2.2.1) per il collegamento delle masse (Apparecchi EM) e delle masse estranee (tubazioni metalliche dell’acqua calda/fredda, scarichi, riscaldamento, ecc.).

#### A.5) Impianto elettrico per Utenze Privilegiate sotto UPS

Nel locale di installazione dell’UPS sarà da prevedere un quadro elettrico di scambio (QSC) con interblocchi meccanici per la commutazione manuale dell’alimentazione Rete/UPS necessario per la continuità dell’alimentazione elettrica delle utenze servite in caso di fuori servizio prolungato dell’UPS sia per guasti sia per manutenzione programmata.

L’alimentazione elettrica del sistema di utenze privilegiate sarà realizzato, secondo lo standard dell’Istituto, tramite un apposito Quadro Elettrico per utenze sotto UPS (QE UPS), da installare nel locale CED, suddiviso in singoli circuiti ciascuno con propria protezione magnetotermica differenziale (caratteristica A), per l’alimentazione della singola utenza privilegiata come di seguito elencate:

Armadio CED arrivo Fastweb (AFW)  
Centrale Telefonica VOIP (CTV)  
Armadio Cablaggio di piano terra (ARK T)  
Armadio Cablaggio di piano “n°” (ARK n°)  
Gruppo orologi rilevazione presenze (ORP)  
Impianto gestione utenze front-office (GUF)

Il quadro elettrico dovrà essere progettato e realizzato considerando un’adeguata riserva di posti per il futuro inserimento di ulteriori circuiti per utenze privilegiate (nella misura minima del 30% dei moduli con almeno due protezioni di riserva); esso sarà completo di apposita sezione per il contenimento:

- della morsettiera componibile di dimensioni idonee (sia per numero di elementi che per sezione dei contatti) per l’attestazione di tutti i cavi in arrivo e in partenza del quadro;



Viale Armando Diaz, 35

09125 Cagliari

tel +39 07040941

[direzione.sardegna@inps.it](mailto:direzione.sardegna@inps.it)

[direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it](mailto:direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it)

[www.inps.it](http://www.inps.it)

- della barra colletttrice di terra per l'attestazione delle montanti e dorsali di terra.

#### B) Impianto rivelazione e allarme incendi

Nel rispetto delle norme di cui al D.M. 22/02/2006 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici", nei locali in oggetto sarà da prevedere l'installazione di un impianto di rivelazione, segnalazione e allarme incendi ad attivazione sia manuale sia automatico.

Nella progettazione e nella realizzazione di detto impianto, come sopra definito, si dovrà far riferimento alla norma UNI 9795 "Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Progettazione, installazione ed esercizio"; alle norme europee EN 54 che riguardano le caratteristiche funzionali dei materiali utilizzati.

L'impianto dovrà poi essere soggetto a verifica secondo la norma UNI 11224 "Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi"; tale verifica comprende:

- la rispondenza del sistema al progetto esecutivo
- il controllo di conformità dei componenti il sistema
- il controllo della posa in opera in conformità alla norma
- l'esecuzione delle prove di funzionamento
- il rilascio di apposita certificazione secondo la norma UNI11224.

Gli uffici devono essere dotati di un sistema di allarme in grado di avvertire le persone presenti delle condizioni di pericolo in caso di incendio allo scopo di dare avvio alle procedure di emergenza nonché alle connesse operazioni di evacuazione. A tal fine devono essere previsti dispositivi ottici ed acustici, opportunamente ubicati, in grado di segnalare il pericolo a tutti gli occupanti dell'edificio o delle parti di esso coinvolte dall'incendio.

Detto impianto dovrà essere conforme alla norma UNI ISO7240-19 "Sistemi fissi di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio" che specifica i requisiti per la progettazione, installazione, messa in servizio, manutenzione ed esercizio dei sistemi di allarme vocale per scopi d'emergenza, destinati principalmente a diffondere informazioni per la protezione delle vite umane all'interno di una o più specifiche aree, all'interno o all'esterno, durante un'emergenza. La norma non si applica ai sistemi sonori che utilizzano campane o dispositivi sonori.

#### C) Sistema Informatico – Cablaggio Strutturato

Per il funzionamento del sistema informatico interno si dovrà predisporre idonea canalizzazione dall'esterno del fabbricato e fino al locale tecnico CED per la posa, da parte delle società telefoniche erogatrici dei servizi, delle linee in fibra ottica e/o in rame con le relative terminazioni.

Il sistema informativo dell'Istituto utilizza reti fisiche del tipo a stella con il centro stella realizzato in un armadio rack posizionato nel locale tecnico denominato Armadio CED arrivo Fastweb (AFW), dedicato agli apparati cosiddetti Fastweb, HP ed all'alloggiamento del Voice Server NEC (detti apparati verranno recuperati dai vecchi locali nel corso delle operazioni di trasloco).

Dal centro stella si diramano i collegamenti primari diretti tra l'armadio Centro stella e ciascun armadio di piano e/o di zona, da realizzare in Fibra Ottica tra Centro Stella ed armadi secondari pari a n° 6 coppie di fibre ottiche, attestata su cassette ottici, connettorizzate e certificate secondo lo standard SC su entrambe le terminazioni.



Viale Armando Diaz, 35

09125 Cagliari

tel +39 07040941

[direzione.sardegna@inps.it](mailto:direzione.sardegna@inps.it)

[direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it](mailto:direzione.regionale.sardegna@postacert.inps.gov.it)

[www.inps.it](http://www.inps.it)



Nel caso di immobile con un numero esiguo di punti d'utenza al piano, l'Armadio CED arrivo Fastweb (AFW) potrà svolgere anche la funzione di Armadio di Cablaggio per piano terra (ARK T) che ospiterà sia gli apparati di rete dotati di tecnologia Power over Ethernet sia gli elementi di attestazione (patch-panels) dei collegamenti secondari verso i punti d'utenza.

Sarà necessario, pertanto, prevedere nel locale Centro Stella di sede:

- L'installazione di due carpenterie metalliche per un'altezza da 42 unità, ciascuna di dimensioni standard (L 800 x P 1000 mm), con fiancate e parti posteriori apribili ed accessibili.
- Due gruppi di ventole di asportazione del calore emesso dalle apparecchiature in ciascun armadio.
- Un congruo numero di prese multiple di alimentazione da applicare sui montanti posteriori degli armadi – se accessibile – ovvero in altra posizione idonea per una facile accessibilità.
- Larghezza della carpenteria tale da potere applicare lateralmente una serie di anelli passacavi verticali per l'ordinata disposizione dei patch cords di connessione.
- N° 2 ripiani da rack finalizzati alla allocazione di eventuali apparati non predisposti alla bullonatura da rack.
- Una serie di cassette ottiche secondo per l'attestazione dei collegamenti primari con lo standard SC.
- Una serie di patch panels passacavi orizzontali per l'ordinata disposizione dei patch cords di connessione.
- La allocazione all'interno del rack del Voice Server e di eventuali apparati accessori qualora fossero stati posizionati in armadi separati.
- La allocazione all'interno del rack di eventuali apparati attivi fuori misura.
- Una serie di patch panels passacavi orizzontali per l'ordinata disposizione dei patch cords di connessione.
- Una serie di patch panels cat. 6 nuovi, completi di prese modulari in ABS a 8 pin tipo RJ45 cat. 6 per cavi UTP o FTP, cui attestare e certificare le connessioni da campo relative al piano terra, in numero sufficiente a coprire tutti i punti di utenza più una scorta per eventuali future esigenze.

Detto armadio (AFW + ARK T) sarà organizzato nel modo indicato dalla figura allegata, fermo restando che il layout in esso rappresentato è da intendersi indicativo e non tiene conto dell'esatto numero dei punti secondari di campo serviti.



LAY OUT TIPO rack Centro Stella di SR, e Sedi > 20 ul		
gruppo ventole supplementare	42	gruppo ventole supplementare
cassetto ottico MAN FW	41	passacavi
passacavi	40	cassetto ottico verso LAN di edificio
switch cisco FW 6503/7204/3825 (max 5 unità)	39	cassetto ottico verso LAN di edificio
	38	passacavi
	37	cassetto ottico verso LAN di edificio
	36	cassetto ottico verso LAN di edificio
	35	passacavi
passacavi	34	cassetto ottico verso LAN di edificio
switch cisco FW 6503/7204/3825 (max 5 unità)	33	cassetto ottico verso LAN di edificio
	32	passacavi
	31	patch panel 24 RJ 45
	30	patch panel 24 RJ 45
	29	passacavi
passacavi	28	patch panel 24 RJ 45
switch ATI HP/EDS	27	patch panel 24 RJ 45
switch ATI HP/EDS	26	passacavi
passacavi	25	patch panel 24 RJ 45
Firewall FORTINET (max 3 unità)	24	patch panel 24 RJ 45
	23	passacavi
	22	patch panel 24 RJ 45
passacavi	21	patch panel 24 RJ 45
Firewall FORTINET (max 3 unità)	20	passacavi
	19	switch di CED
	18	passacavi
passacavi	17	passacavi
riverbed (se presente)	16	switch CS primario INPS
Voice Server VoIP - IPABX NEC	15	passacavi
	14	switch CS back up INPS
	13	passacavi
	12	a disposizione per espansioni
	11	ripiano per apparati non rackabili
ripiano per apparati non rackabili	10	server DC - RISORSE
a disposizione per espansioni	9	passacavi
passacavi	8	a disposizione per espansioni
patch panel 24 RJ 45	7	
patch panel 24 RJ 45	6	
passacavi	5	
patch panel 24 RJ 45	4	raccordo linee fonia
patch panel 24 RJ 45	3	
passacavi	2	passacavi
armadio 1	1	armadio 2

L' Armadio di Cablaggio per il piano "n°" (ARK n°) sarà realizzato come in precedenza ma solo per la parte che in figura è denominato "Armadio 2" e sarà destinato a contenere sia gli apparati di rete dotati di tecnologia Power over Ethernet sia gli elementi di attestazione (patch-panels) dei collegamenti secondari verso i punti d'utenza

Sarà necessario, pertanto, prevedere nel locale Armadio Cablaggio di piano "n°" (ARK n°) di sede:

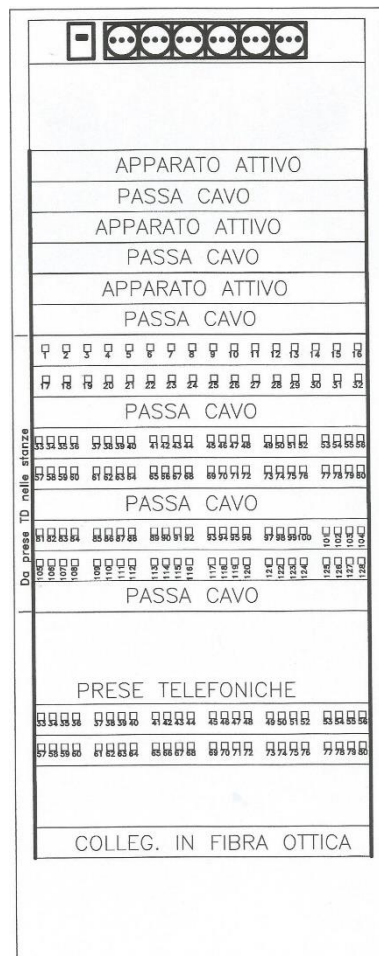
- L'installazione di una carpenteria metallica per un'altezza da 42 unità, di dimensioni standard (L 800 x P 1000 mm), con fiancate e parti posteriori apribili ed accessibili.
- Due gruppi di ventole di asportazione del calore emesso dalle apparecchiature in ciascun armadio.





- Un congruo numero di prese multiple di alimentazione da applicare sui montanti posteriori degli armadi – se accessibile – ovvero in altra posizione idonea per una facile accessibilità.
- Larghezza della carpenteria tale da potere applicare lateralmente una serie di anelli passacavi verticali per l'ordinata disposizione dei patch cords di connessione.
- Un cassetto ottico per l'attestazione dei collegamenti primari con lo standard SC.
- Una serie di patch panels passacavi orizzontali per l'ordinata disposizione dei patch cords di connessione.
- Una serie di patch panels cat. 6 nuovi, completi di prese modulari in ABS a 8 pin tipo RJ45 cat. 6 per cavi UTP o FTP, cui attestare e certificare le connessioni da campo relative al piano primo, in numero sufficiente a coprire tutti i punti di utenza più una scorta per eventuali future esigenze.

Detto armadio (ARK n°) sarà organizzato nel modo indicato dalla figura allegata, fermo restando che il layout in esso rappresentato è da intendersi indicativo e non tiene conto dell'esatto numero dei punti secondari di campo serviti.



Il cablaggio strutturato per i locali in oggetto sarà completato con l'esecuzione dei collegamenti secondari come di seguito descritto ed in conformità con le prescrizioni di cui alla norma CEI EN 50173 – 1/2 - Sistemi di cablaggio strutturato. Prescrizioni Generali - Locali ufficio.

I collegamenti secondari verso i punti d'utenza saranno realizzati in cavo UTP non schermato, multicoppie con conduttori in rame 24 AWG conforme ISO-IEC 11801 del tipo a 4 coppie, guaina in materiale LSZH, cat. 6, installato in apposite canalizzazioni a vista e/o incassate sotto intonaco così come descritto per i punti prese elettriche.



- I punti d'utenza saranno del tipo con:
- tripla presa per ciascun totem del sistema gestione code;
  - doppia presa (per ciascuna PDL, sportelli, vigilanza, sala riunioni; BTV per video conferenze);
  - singola presa (orologi, apparecchi terminali per gestione coda, sala ristoro, sale attesa pubblico, archivio).

Essi saranno realizzati a vista e/o a incasso sotto intonaco o in struttura modulare dei arredi (sportelli al pubblico) e saranno composti da: scatole, supporti, placche, prese modulari in ABS a 8 pin tipo RJ45 cat. 6 per cavi UTP o FTP, e di tipologia uniforme a quelle delle prese elettriche.

Dovranno, altresì, eseguirsi le attestazioni dei cavi UTP sulle prese RJ45 cat. 6 sia lato rack (su patch-panels) sia lato punti d'utenza.

Tutti i collegamenti del sistema informatico, sia in Fibra Ottica tra Centro Stella ed armadi secondari sia i collegamenti secondari verso i punti d'utenza in cavo UTP cat. 6, dovranno essere opportunamente testati per la relativa certificazione, secondo norme ISO IEC 11801, EN 50173 classi C, D, E, F e TIA 568B CAT. 3, 5, 5E, 6 e 7, con rilascio di report dettagliato per ogni tratta misurata.

### **Disposizioni Finali**

All'atto della sottoscrizione del contratto di locazione definitivo il proprietario dell'immobile dovrà presentare:

- certificazioni ed omologazioni dei materiali e apparecchiature impiegati, rilasciate da Organismi Notificati;
- dichiarazione di conformità al prototipo da parte del costruttore e/o rivenditore;
- dichiarazione della ditta sul rispetto delle modalità di posa prescritte dalle case costruttrici.

Le certificazioni, omologazioni e dichiarazioni dovranno essere conformi ai modelli usualmente accettati dai Comandi dei Vigili del Fuoco per l'ottenimento dei Certificati di Prevenzione Incendi.

La proprietà dovrà, altresì, fornire copia delle:

- dichiarazioni di conformità secondo le disposizioni del D.Lgs. 37/08;
- allegati obbligatori alla dichiarazione di conformità;
- certificazione di cavi e componenti della rete di cablaggio;

rilasciate dalle imprese esecutrici al termine dei lavori secondo le rispettive competenze.

