

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

### RIEPILOGO SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 1** - Fornire indicazioni per la realizzazione di opere (murarie, in ferro, ecc.) funzionali alla successiva installazione degli impianti di ricezione TV, sulla base delle specifiche dell'impianto stesso e delle caratteristiche tecnologiche dei diversi componenti e materiali da impiegare

#### CASI ESEMPLIFICATIVI:

**Dimensione 1** - Attività preliminari all'intervento: **4 casi**

**Dimensione 2** - Individuazione e realizzazione di attività propedeutiche all'installazione: **5 casi**

**Dimensione 3** - Report per la realizzazione dell'intervento preliminare: **2 casi**

#### RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)

---

**RISULTATO ATTESO 2** - Eseguire l'installazione degli impianti di ricezione (es. antenne tv e parabole, amplificatori, convertitori, filtri, derivatori, prese, ecc.), montando e collegando cavi e componenti tecnologici

#### CASI ESEMPLIFICATIVI:

**Dimensione 1** - Preparazione all'intervento: **5 casi**

**Dimensione 2** - Installazione: **8 casi**

**Dimensione 3** - Verifica dell'impianto e consegna al cliente: **3 casi**

#### RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)

---

**RISULTATO ATTESO 3** - Realizzare la diagnosi tecnica di impianti TV, individuando le cause del guasto/malfunzionamento, valutando la tipologia di intervento da compiere e l'eventuale utilizzo di pezzi di ricambio e stilando, infine, un preventivo di spesa da comunicare al cliente

#### CASI ESEMPLIFICATIVI:

**Dimensione 1** - Preparazione all'intervento: **4 casi**

**Dimensione 2** - Diagnosi tecnica: **4 casi**

**Dimensione 3** - Preventivo di spesa: **3 casi**

#### RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)

---

**RISULTATO ATTESO 4** - Eseguire la manutenzione/riparazione di impianti TV, aggiustando e/o sostituendo componenti danneggiati, effettuando, inoltre, i relativi controlli di collaudo

#### CASI ESEMPLIFICATIVI:

**Dimensione 1** - Preparazione all'intervento: **3 casi**

**Dimensione 2** - Manutenzione: **5 casi**

**Dimensione 3** - Riparazione: **6 casi**

**Dimensione 4** - Ripristino, verifica e collaudo: **3 casi**

#### RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)

---

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

### SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 1** - Fornire indicazioni per la realizzazione di opere (murarie, in ferro, ecc.) funzionali alla successiva installazione degli impianti di ricezione TV, sulla base delle specifiche dell'impianto stesso e delle caratteristiche tecnologiche dei diversi componenti e materiali da impiegare

## 1 - ATTIVITÀ PRELIMINARI ALL'INTERVENTO

Grado di complessità 4

### 1.4 VERIFICA DEL RISPETTO DELLE NORME DI SICUREZZA

Verificare che l'area del cantiere rispetti le condizioni di sicurezza, che siano disponibili e adeguati eventuali indumenti di protezione (es. caschi, guanti) e attrezzature di sicurezza.

Grado di complessità 3

### 1.3 PREDISPOSIZIONE DI STRUMENTAZIONI E APPARECCHIATURE

Predisporre le strumentazioni e le apparecchiature (es. misuratore di campo e antenna test) necessarie per i rilevamenti preliminari all'installazione.

Grado di complessità 2

### 1.2 SOPRALLUOGO

Effettuare un sopralluogo dell'ambiente dove realizzare l'impianto per valutare le specifiche dell'intervento indicate nel progetto e il posizionamento ottimale degli elementi dell'impianto.

Grado di complessità 1

### 1.1 ANALISI DEL PROGETTO

Analizzare ed interpretare il progetto edile dell'edificio in cui deve essere realizzato l'impianto in stretta collaborazione con il progettista edile.

## 2 - INDIVIDUAZIONE E REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE ALL'INSTALLAZIONE

Grado di complessità 3

### 2.3 VERIFICA DELLA NECESSITÀ DI INSTALLARE SOSTEGNI

Verificare la necessità installare sostegni per l'installazione di antenne, parabole e altri elementi dell'impianto nei muri, sul tetto, su balconi, ecc. verificando la giusta portata per garantire la

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

sicurezza meccanica.

### 2.3 TRACCIATURA PER L'INSTALLAZIONE DI SOSTEGNI

Tracciare eventuali segnali per il posizionamento dei sostegni e individuare le caratteristiche del sostegno (es. portata, dimensioni) con l'ausilio della Guida CEI 100-140.

Grado di complessità 2

### 2.2 VERIFICA DELLA NECESSITÀ DI OPERE MURARIE PRELIMINARI

Verificare la necessità di realizzare/ spostare prese e sezioni dell'impianto elettrico e della linea dati, inserire scatole, ... nelle pareti, a soffitto o a pavimento per garantire condizioni installative a regola d'arte avendo cura di evitare condizioni di servitù.

### 2.2 TRACCIATURA OPERE MURARIE PRELIMINARI

Eeguire la tracciatura del disegno di apertura di passaggi per realizzare/spostare prese e sezioni dell'impianto elettrico e della linea dati, per inserire gli elementi necessari nelle pareti, a soffitto o a pavimento.

Grado di complessità 1

### 2.1 INDIVIDUAZIONE DELLE POSSIBILI SOLUZIONI DI POSIZIONAMENTO E INSTALLAZIONE

Individuare, sulla base del progetto, delle informazioni ottenute con il sopralluogo, di eventuali vincoli strutturali o ambientali e in conformità al progetto, le soluzioni più idonee per il posizionamento e l'installazione degli elementi dell'impianto.

## 3 - REPORT PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO PRELIMINARE

Grado di complessità 2

### 3.2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PREPARATORIO

Presentare al committente il progetto di intervento per la realizzazione delle opere preliminari, apportando eventuali modifiche o integrazioni concordate con il cliente (ad esempio la posizione orbitale e la classificazione dell'impianto SAT secondo la Guida CEI).

Grado di complessità 1

### 3.1 INDICAZIONI PER L'INTERVENTO PRELIMINARE DI MURATURA

Redigere un piano degli interventi preparatori necessari per consentire l'installazione dell'impianto di ricezione e segnali TV, corredato da disegni, piantine e indicazioni tecniche di dettaglio, ad esempio, fornendo indicazioni sulle caratteristiche delle opere murarie, in applicazione delle disposizioni di Legge e con l'ausilio delle Guide CEI.

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

### SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 1

#### RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)

- Tipologie di caratteristiche e vincoli ambientali e strutturali
- Progetto di impianto di ricezione e segnali tv
- Software e strumenti per il disegno tecnico
- Tecnologie impiantistiche per impianti di ricezione e segnali TV
- Architettura e componenti dei sistemi di ricezione e segnali TV e loro caratteristiche
- Strumenti per la misura della potenza dei segnali
- Schede tecniche e manuali tecnici
- Tipologie di antenne (Yagi, a pannello, logaritmiche, parabole)
- Tipologie di amplificatori
- Tipologie di cavi coassiali
- Tipologie di derivatori e divisori
- Tipologie di convertitori, filtri, prese
- Materiali e strumenti per la tracciatura di aperture di vie di passaggio
- Standard progettuali, di qualità e sicurezza
- Legislazione e norme relative alla sicurezza nel settore elettrico
- Legislazione e norme relative alla sicurezza sul lavoro e salvaguardia ambientale
- Modelli di redazione di reportistica e documenti tecnici
- Tecniche di analisi dei costi e preparazione di preventivi

#### TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- Tecniche e operatività di analisi ed interpretazione di progetti tecnici
- Tecniche di valutazione dei bisogni del cliente
- Operatività di lettura di disegni tecnici e di manuali tecnici
- Tecniche e operatività di organizzazione, progettazione, pianificazione e supervisione del lavoro
- Metodi, tecniche di progettazione di impianti di ricezione e segnale tv
- Operatività di utilizzo di strumentazioni e attrezzature per l'impiantistica elettrica ed elettronica
- Tecniche e operatività di tracciatura del disegno per l'apertura di passaggi
- Tecniche e operatività nell'accesso in sicurezza a luoghi pericolosi (tetti, terrazzi, ...)
- Tecniche di problem solving
- Tecniche di redazione di manuali e documentazione tecnica
- Tecniche di analisi costi e benefici

#### OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Progetto e report di indicazioni sui lavori preliminari all'installazione dell'impianto di ricezione e segnali tv realizzati

#### INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

### ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. L'insieme delle tipologie di impianti di ricezione e di segnali TV
2. L'insieme delle tipologie di problematiche installative
3. Un set di informazioni relative a caratteristiche e vincoli ambientali e strutturali di contesti di installazione

### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: per almeno una tipologia di impianto di ricezione ed almeno due problematiche installative, sulla base del set di informazioni dato, impostazione delle possibili soluzioni di posizionamento e installazione e redazione del piano degli interventi preliminari necessari
2. Colloquio tecnico relativo a problematiche installative non oggetto di prova pre-stazionale ed alla gestione di richieste relative alla posizione orbitale ed alla classificazione dell'impianto SAT secondo la Guida CEI

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

### SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 2** - Eseguire l'installazione degli impianti di ricezione (es. antenne tv e parabole, amplificatori, convertitori, filtri, derivatori, prese, ecc.), montando e collegando cavi e componenti tecnologici

#### 1 - PREPARAZIONE ALL'INTERVENTO

Grado di complessità 5

##### 1.5 MESSA IN SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO

Verificare che siano rispettate le norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e che i materiali ed indumenti di protezione e di lavoro rispettino i canoni di sicurezza (es. imbragature per effettuare lavori in ambienti a rischio caduta).

Grado di complessità 4

##### 1.4 PREDISPOSIZIONE DEI MATERIALI DI SUPPORTO

Predisporre i materiali, le attrezzature e le strumentazioni necessarie per l'intervento, verificandone il corretto funzionamento, l'idoneità e la conformità rispetto alle norme di sicurezza.

Grado di complessità 3

##### 1.3 VERIFICA DEGLI ELEMENTI DA INSTALLARE

Controllare la conformità delle apparecchiature e dei dispositivi da installare rispetto alle specifiche di progetto e alle norme di sicurezza.

Grado di complessità 2

##### 1.2 ORDINE DEI COMPONENTI E DELLE APPARECCHIATURE

Ordinare i componenti e le apparecchiature necessarie (es. antenne, centrale di distribuzione, decoder, monitor, parabole), se non già disponibili a magazzino, facendo richiesta di preventivo ad uno o più fornitori.

Grado di complessità 1

##### 1.1 VERIFICA DELLA CORRETTA ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI PRELIMINARI

Verificare la corretta esecuzione degli interventi preliminari secondo le indicazioni fornite dal progettista edile e dall'installatore e nel rispetto delle disposizioni di legge.

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

### 2 - INSTALLAZIONE

Grado di complessità 5

#### 2.5 INSTALLAZIONE DI IMPIANTI TV SU CAVO A FIBRA OTTICA

Realizzare impianti TV a fibra ottica facendo passare i cavi nelle tubazioni dell'impianto TV o di altri servizi (telefonia, citofonia, ecc.) e collegando il cavo in fibra ottica all'impianto terrestre e/o satellitare mediante apposito convertitore.

Grado di complessità 4

#### 2.4 INSTALLAZIONE DEL TERMINALE DI TESTA

Installare il terminale di testa composto secondo le specifiche dell'elaborato tecnico (con eventuali filtri, amplificatori LB o di canale, ecc.) per adeguare i segnali ricevuti dalle antenne e renderli idonei alla distribuzione sulla rete dell'impianto.

#### 2.4 INSTALLAZIONE DEI CAVI DI DISTRIBUZIONE

Installare i cavi della distribuzione parti comuni e gli apparati di derivazione ai piani secondo le specifiche dell'elaborato tecnico.

Grado di complessità 3

#### 2.3 INSTALLAZIONE DELLA PARABOLA

Posizionare la parabola con apposite staffe al palo di sostegno e alloggiando il convertitore LNB nell'apposito supporto.

#### 2.3 ORIENTAMENTO DELLA PARABOLA

Collegare il misuratore di campo per orientare la parabola regolando elevazione e azimut per ricevere la posizione orbitale desiderata, prestando attenzione a che non siano presenti ostacoli che possano oscurare la ricezione.

Grado di complessità 2

#### 2.2 INSTALLAZIONE DELL'ANTENNA

Installare l'antenna o le antenne fissando prima il palo di supporto nell'alloggiamento previsto dal progetto, agganciando l'antenna sul palo, collegando il cavo coassiale, ancorando l'antenna con appositi tiranti e fissando il tutto con apposite fascette.

#### 2.2 ORIENTAMENTO DELL'ANTENNA

Orientare l'antenna o le antenne direzionandole con l'ausilio del misuratore di campo per ottenere i segnali desiderati con la migliore qualità di C/N e MER.

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

Grado di complessità 1

### 2.1 PREDISPOSIZIONE DELLE PRESE

Predisporre le prese interne e il cavo coassiale con le adeguate caratteristiche elettriche e meccaniche come da specifiche definite nell'elaborato tecnico per la realizzazione della rete di distribuzione del segnale, utilizzando gli opportuni attrezzi e strumenti.

## 3 - VERIFICA DELL'IMPIANTO E CONSEGNA AL CLIENTE

Grado di complessità 3

### 3.3 REPORT DI INSTALLAZIONE

Redigere il report dell'intervento di installazione fornendo al cliente tutta la documentazione inerente le apparecchiature installate (istruzioni, garanzia, dichiarazioni di conformità, calcolo momento flettente del sostegno, ecc.) nel rispetto delle disposizioni di legge.

Grado di complessità 2

### 3.2 VERIFICA DEL RISPETTO DELLE NORME

Verificare che l'impianto rispetti la legislazione vigente in campo elettrico e della sicurezza e rilasciare la dichiarazione di conformità per quanto riguarda gli aspetti di sicurezza e funzionalità, sia elettrica, sia meccanica (es. tenuta fisica della struttura aerea).

Grado di complessità 1

### 3.1 VERIFICA DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO

Verificare la corretta ricezione dei segnali terrestri e satellitari rilevando i livelli e la qualità secondo le indicazioni della Guida CEI 100-7.

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

### SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 2

#### RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)

- Progetto di impianto di ricezione e segnali tv
- Schede tecniche e manuali tecnici
- Software e strumenti per il disegno tecnico
- Tecnologie impiantistiche per impianti di ricezione e segnali TV
- Architettura e componenti dei sistemi di ricezione e segnali TV e loro caratteristiche (antenne, centrale di distribuzione, decoder, monitor, parabole, filtri, convertitori, amplificatori)
- Tecnologie impiantistiche con fibra ottica caratteristiche e proprietà
- Strumenti per la misura della potenza dei segnali
- Strumenti, materiali e attrezzature per l'impiantistica elettrica ed elettronica
- Tipologie di antenne (Yagi, a pannello, logaritmiche) e parabole
- Tipologie di amplificatori
- Tipologie di cavi coassiali
- Tipologie di derivatori e divisori
- Tipologie di convertitori, filtri, prese
- Tipologie di apparecchi televisivi
- Standard progettuali, di qualità e sicurezza
- Legislazione e norme relative alla sicurezza nel settore elettrico
- Legislazione e norme relative alla sicurezza sul lavoro e salvaguardia ambientale
- Modelli di redazione di reportistica e documenti tecnici

#### TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- Tecniche e operatività di analisi ed interpretazione di progetti tecnici
- Operatività di lettura di disegni tecnici e di manuali tecnici
- Tecniche e operatività di organizzazione, progettazione, pianificazione e supervisione del lavoro
- Tecniche e operatività di scelta dei materiali e degli strumenti
- Operatività di utilizzo di strumentazioni e attrezzature per l'impiantistica elettrica ed elettronica
- Tecniche di elettrotecnica ed elettronica digitale e analogica
- Tecniche e operatività di cablaggio di apparecchi e impianti elettrici ed elettronici
- Tecniche e operatività di calibrazione e taratura di strumenti e componenti elettronici
- Tecniche e operatività di manutenzione e riparazione di apparecchi e impianti elettrici ed elettronici
- Tecniche e operatività di collaudo di apparecchi e impianti di ricezione e segnale tv
- Tecniche e operatività di controllo di conformità di apparecchi e impianti di ricezione e segnale tv rispetto a disegni e specifiche di progetto
- Tecniche e operatività nel reperimento di componenti, attrezzature, materiali e pezzi di ricambio (selezione dei fornitori)
- Tecniche e operatività di aggiornamento dei programmi di funzionamento degli impianti
- Tecniche e operatività di saldatura
- Tecniche di redazione di manuali e documentazione tecnica

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

- Tecniche e operatività di verifica ed osservanza delle norme di sicurezza
- Tecniche e operatività di accesso in sicurezza a luoghi pericolosi (tetti, terrazzi, ...)
- Tecniche e operatività di smaltimento scarti di lavorazione

### OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Impianto di ricezione installato
- Report di installazione redatto
- Documentazione relativa agli apparecchi per il cliente redatta

### INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE

#### ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. L'insieme delle tipologie di impianti di ricezione e di segnali TV
2. L'insieme delle tecniche di installazione di impianti di ricezione e segnali tv
3. Un set di progetti relativi a diversi contesti di installazione

#### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: per almeno una tipologia di impianti ed un contesto di installazione, sulla base del set dato, impostazione e realizzazione delle operazioni di installazione di un impianto tv terrestre o satellitare, inclusivo di verifica del corretto funzionamento
2. Colloquio tecnico sugli standard e sui protocolli di riferimento nel campo dei segnali televisivi (terrestri e satellitari); ° Principali riferimenti legislativi e normativi per l'installazione e la manutenzione di impianti tv

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

### SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 3** - Realizzare la diagnosi tecnica di impianti TV, individuando le cause del guasto/malfunzionamento, valutando la tipologia di intervento da compiere e l'eventuale utilizzo di pezzi di ricambio e stilando, infine, un preventivo di spesa da comunicare al cliente

## 1 - PREPARAZIONE ALL'INTERVENTO

Grado di complessità 4

### 1.4 MESSA IN SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO

Verificare che siano rispettate le norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro, indossare eventuali indumenti di protezione e di lavoro in sicurezza (es. imbragature per effettuare lavori in ambienti a rischio caduta).

Grado di complessità 3

### 1.3 PREPARAZIONE DEI MATERIALI E DELLE ATTREZZATURE

Preparare il materiale e le attrezzature necessari per l'intervento verificandone il corretto funzionamento, l'idoneità e la conformità alle norme di sicurezza.

Grado di complessità 2

### 1.2 PREPARAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE TECNICA

Dotarsi dell'elaborato tecnico di impianto, delle eventuali schede con le indicazioni per gli accessi e della documentazione tecnica necessaria relativa agli apparati.

Grado di complessità 1

### 1.1 PREPARAZIONE ALL'INTERVENTO

Chiarire con il cliente il tipo di malfunzionamento o guasto, chiedendo esplicitamente se il problema si presenta in tutti i punti dell'impianto o solo su alcune prese. Eventualmente effettuare un sopralluogo per eventuali misure strumentali preliminari e per individuare le modalità di accesso agli apparati (antenne, terminale di testa, ecc.).

## 2 - DIAGNOSI TECNICA

Grado di complessità 4

### 2.4 CONTROLLO STRUMENTALE ESTERNO

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

Effettuare la diagnosi verificando, con appositi strumenti, il corretto livello dei segnali con l'adeguata qualità in funzione del punto dove si effettua la misura.

Grado di complessità 3

### 2.3 CONTROLLO VISIVO ESTERNO

Effettuare il controllo visivo all'esterno per verificare che l'antenna non abbia subito danni e non si sia spostata dalla posizione prevista (es. causa intemperie), che i dispositivi non si siano scollegati dall'impianto, che non vi sia ruggine/ossidazione.

Grado di complessità 2

### 2.2 CONTROLLO STRUMENTALE INTERNO

Effettuare il controllo strumentale interno, rilevando livello e qualità dei segnali per il confronto con successive misure (se necessario risalendo a ritroso la distribuzione).

Grado di complessità 1

### 2.1 CONTROLLO VISIVO INTERNO

Effettuare il controllo visivo all'interno dell'edificio per verificare prese e collegamenti tra i dispositivi.

## 3 - PREVENTIVO DI SPESA

Grado di complessità 3

### 3.3 PREDISPOSIZIONE DEL PREVENTIVO DI SPESA

Redigere il preventivo di spesa utilizzando appositi software e/o specifica modulistica.

Grado di complessità 2

### 3.2 VERIFICA DEI FORNITORI

Eeguire la ricerca del miglior fornitore per i pezzi di ricambio necessari.

Grado di complessità 1

### 3.1 COMPILAZIONE DELLA SCHEDA TECNICA DI VALUTAZIONE

Compilare la scheda tecnica di rilevazione guasto.

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

### SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 3

#### RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)

- Impianti di ricezione e segnali tv in essere
- Progetto di impianto di ricezione e segnali tv
- Tipologie di guasto/malfunzionamento
- Schede tecniche e manuali tecnici
- Software e strumenti per il disegno tecnico
- Altri software specifici di settore
- Tecnologie impiantistiche per impianti di ricezione e segnali TV
- Architettura e componenti dei sistemi di ricezione e segnali TV e loro caratteristiche
- Tecnologie impiantistiche con fibra ottica caratteristiche e proprietà
- Strumenti per la misura della potenza dei segnali
- Strumenti, materiali e attrezzature per l'impiantistica elettrica ed elettronica
- Tipologie di antenne (Yagi, a pannello, logaritmiche) e parabole
- Tipologie di amplificatori
- Tipologie di cavi coassiali
- Tipologie di derivatori e divisori
- Tipologie di convertitori, filtri, prese
- Tipologie di apparecchi televisivi
- Standard progettuali, di qualità e sicurezza
- Legislazione e norme relative alla sicurezza nel settore elettrico
- Legislazione e norme relative alla sicurezza sul lavoro e salvaguardia ambientale
- Modelli di redazione di reportistica e documenti tecnici

#### TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- Tecniche e operatività di analisi ed interpretazione di progetti tecnici
- Operatività di lettura di disegni tecnici e di manuali tecnici
- Tecniche e operatività di organizzazione, progettazione, pianificazione e supervisione del lavoro
- Tecniche e operatività di scelta dei materiali e degli strumenti
- Operatività di utilizzo di strumentazioni e attrezzature per l'impiantistica elettrica ed elettronica
- Tecniche e operatività di controllo visivo e strumentale interno ed esterno
- Tecniche di diagnosi, manutenzione e riparazione di apparecchi e impianti elettrici ed elettronici
- Tecniche e operatività nel reperimento di componenti, attrezzature, materiali e pezzi di ricambio (selezione dei fornitori)
- Tecniche e operatività di controllo di conformità di apparecchi e impianti di ricezione e segnale tv rispetto a disegni e specifiche di progetto
- Tecniche di redazione di manuali e documentazione tecnica
- Tecniche di predisposizione di preventivi
- Tecniche e operatività di verifica ed osservanza delle norme di sicurezza
- Tecniche e operatività di accesso in sicurezza a luoghi pericolosi (tetti, terrazzi, ...)

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

### OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Report di individuazione di guasti e malfunzionamenti
- Progetto di intervento per la soluzione del guasto/malfunzionamento
- Preventivo di spesa per il cliente

### INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE

#### ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. L'insieme delle tipologie di impianti di ricezione e di segnali TV
2. L'insieme delle tipologie di guasto/malfunzionamento
3. L'insieme delle tecniche di diagnosi tecnica e individuazione di guasti e malfunzionamenti nei principali tipi di impianto di ricezione e segnali tv

#### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: per almeno una tipologia di impianto ed almeno due tipologie di guasto/malfunzionamento, realizzazione della diagnosi tecnica, individuazione delle cause e predisposizione del preventivo di spesa
2. Colloquio tecnico su casistiche di diagnosi differenti da quelle oggetto di prova prestazionale

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

### SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 4** - Eseguire la manutenzione/riparazione di impianti TV, aggiustando e/o sostituendo componenti danneggiati, effettuando, inoltre, i relativi controlli di collaudo

## 1 - PREPARAZIONE ALL'INTERVENTO

Grado di complessità 3

### 1.3 MESSA IN SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO

Verificare che siano rispettate le norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro, controllando l'idoneità di eventuali indumenti di protezione e attrezzature di sicurezza (es. imbragature per effettuare lavori in ambienti a rischio caduta).

Grado di complessità 2

### 1.2 PREPARAZIONE DEI MATERIALI E DELLE ATTREZZATURE

Preparare materiali, strumenti e attrezzature per le diverse fasi di attività sulla base dell'elaborato tecnico redatto, sulla base della diagnosi e del preventivo, sulla base della documentazione tecnica verificando il corretto funzionamento, l'idoneità e la conformità alle norme di sicurezza.

Grado di complessità 1

### 1.1 PREPARAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE TECNICA

Dotarsi delle schede di diagnosi e valutazione del guasto o dell'intervento di manutenzione e di tutta la documentazione tecnica necessaria per l'intervento.

## 2 - MANUTENZIONE

Grado di complessità 5

### 2.5 MANUTENZIONE DI ANTENNE

Verificare lo stato di usura e la stabilità dell'antenna e dei relativi sostegni ed effettuare la pulizia degli stessi nel caso di ossidazioni, di polveri o di elementi estranei e verificare lo stato dei collegamenti con cavi e dispositivi.

Grado di complessità 4

### 2.4 MANUTENZIONE DI PARABOLE

Verificare lo stato di usura e la stabilità della parabola e dei relativi sostegni ed effettuare la pulizia

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

degli stessi nel caso di ossidazioni, di polveri o di elementi estranei, verificare i singoli componenti della parabola (es. guida d'onda e braccio di supporto del convertitore LNB) e lo stato dei collegamenti con cavi e dispositivi.

Grado di complessità 3

### 2.3 MANUTENZIONE DEI DISPOSITIVI ATTIVI

Verificare il corretto funzionamento dei dispositivi collegati ad antenne e parabole (es. alimentatori, amplificatori, convertitori, trasduttori multiswitch, ecc.).

Grado di complessità 2

### 2.2 VERIFICA DEI DISPOSITIVI PASSIVI INTERNI

Verificare i collegamenti tra i dispositivi dell'impianto interno (es. partitori, derivatori).

Grado di complessità 1

### 2.1 VERIFICA DEL SEGNALE

Verificare con specifiche strumentazioni la potenza del segnale e la corretta ricezione (C/N, MER, BER).

## 3 - RIPARAZIONE

Grado di complessità 6

### 3.6 RIPARAZIONE/SOSTITUZIONE DI DISPOSITIVI ESTERNI

Riparare o sostituire i dispositivi esterni (es. LNB sulla parabola) usurati o danneggiati.

Grado di complessità 5

### 3.5 RIPARAZIONE/SOSTITUZIONE DI ANTENNE E PARABOLE

Riparare o sostituire l'antenna o la parabola con le opportune operazioni di installazione

Grado di complessità 4

### 3.4 RIPARAZIONE/SOSTITUZIONE DEI CAVI

Riparare o sostituire il cavo coassiale che si collega all'antenna o alla parabola nel caso risulti danneggiato.

Grado di complessità 3

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

### 3.3 RIPARAZIONE/SOSTITUZIONE DEI SUPPORTI

Riparare o sostituire i supporti esterni e i tiranti usurati o danneggiati.

Grado di complessità 2

### 3.2 RIPARAZIONE/SOSTITUZIONE DEI DISPOSITIVI INTERNI

Riparare o sostituire i dispositivi interni usurati, danneggiati o non in linea con le nuove tecnologie.

Grado di complessità 1

### 3.1 AGGIUSTAMENTO DEL SEGNALE

Eliminare eventuali segnali di disturbo (es. il segnale LTE/ 4G, trasmesso dalle stazioni base per i cellulari utilizzando frequenze che possono essere ricevute dalle antenne televisive).

## 4 - RIPRISTINO, VERIFICA E COLLAUDO

Grado di complessità 3

### 4.3 REPORT DI RIPARAZIONE/MANUTENZIONE

Redigere il rapporto sull'intervento effettuato e pianificare il piano per le eventuali successive manutenzioni.

Grado di complessità 2

### 4.2 REDAZIONE DEL CERTIFICATO DI CONFORMITÀ

Redigere il documento che attesta la conformità dell'intervento alle norme vigenti e alle specifiche tecniche richieste (manutenzione straordinaria, ampliamento, trasformazione, installazione).

Grado di complessità 1

### 4.1 RIPRISTINO

Ripristinare la giusta direzione dell'antenna o della parabola e verificare la potenza e la correttezza del segnale utilizzando le apposite strumentazioni e nel rispetto delle specifiche di progetto dell'impianto.

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

### SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 4

#### **RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)**

- Impianti di ricezione e segnali tv in essere
- Progetto di impianto di ricezione e segnali tv
- Tipologie di guasto/malfunzionamento
- Schede tecniche e manuali tecnici
- Software e strumenti per il disegno tecnico
- Altri software specifici di settore
- Tecnologie impiantistiche per impianti di ricezione e segnali TV
- Architettura e componenti dei sistemi di ricezione e segnali TV e loro caratteristiche
- Tecnologie impiantistiche con fibra ottica caratteristiche e proprietà
- Strumenti per la misura della potenza dei segnali
- Strumenti, materiali e attrezzature per l'impiantistica elettrica ed elettronica
- Tipologie di antenne (Yagi, a pannello, logaritmiche) e parabole
- Tipologie di amplificatori
- Tipologie di cavi coassiali
- Tipologie di derivatori e divisori
- Tipologie di convertitori, filtri, prese, materiali elettrici per l'impiantistica
- Tipologie di apparecchi televisivi
- Standard progettuali, di qualità e sicurezza
- Legislazione e norme relative alla sicurezza nel settore elettrico
- Legislazione e norme relative alla sicurezza sul lavoro e salvaguardia ambientale
- Modelli di redazione di reportistica e documenti tecnici

#### **TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ**

- Tecniche e operatività di analisi ed interpretazione di progetti tecnici
- Operatività di lettura di disegni tecnici e di manuali tecnici
- Tecniche e operatività di organizzazione, progettazione, pianificazione e supervisione del lavoro
- Tecniche e operatività di scelta dei materiali e degli strumenti
- Operatività di utilizzo di strumentazioni e attrezzature per l'impiantistica elettrica ed elettronica
- Tecniche di elettrotecnica ed elettronica digitale e analogica
- Tecniche e operatività di manutenzione e riparazione di apparecchi e impianti elettrici ed elettronici
- Tecniche e operatività di cablaggio di apparecchi e impianti elettrici ed elettronici
- Tecniche e operatività di calibrazione e taratura di strumenti e componenti elettronici
- Tecniche e operatività nel reperimento di componenti, attrezzature, materiali e pezzi di ricambio
- Tecniche e operatività di collaudo di apparecchi e impianti di ricezione e segnale tv
- Tecniche e operatività di aggiornamento dei programmi di funzionamento degli impianti
- Tecniche e operatività di controllo di conformità di apparecchi e impianti di ricezione e segnale tv rispetto a disegni e specifiche di progetto

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

- Tecniche di saldatura
- Tecniche di redazione di manuali e documentazione tecnica
- Tecniche e operatività di verifica ed osservanza delle norme di sicurezza
- Tecniche e operatività di accesso in sicurezza a luoghi pericolosi (tetti, terrazzi, ...)
- Tecniche e operatività di smaltimento scarti di lavorazione

### **OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- Impianto di ricezione e segnale tv mantenuto, riparato, correttamente funzionante e collaudato
- Report sull'intervento di manutenzione/riparazione redatto
- Documentazione relativa alle apparecchiature e ai dispositivi dell'impianto (istruzioni, garanzia, ...) prodotta
- Certificazione di conformità prodotta

### **INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE**

#### **ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE**

1. L'insieme delle tipologie di impianti di ricezione e di segnali TV
2. L'insieme delle tipologie di guasto/malfunzionamento
3. L'insieme delle tecniche di manutenzione di impianti di ricezione e segnali tv
4. Un set di caratteristiche di guasto/malfunzionamento, accompagnate da diagnosi

#### **DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE**

1. Prova prestazionale: per almeno una tipologia di impianto ed almeno due tipologie di guasto/malfunzionamento, accompagnate da relativa diagnosi, realizzazione delle attività manutentive ed impostazione della documentazione dell'intervento svolto e della certificazione di conformità
2. Colloquio tecnico sulle tecniche di verifica e collaudo di un impianto di ricezione e segnali tv

## ADA.10.02.17 - INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI DI RICEZIONE E SEGNALI TV

### FONTI

Guide CEI, Comitato Elettrotecnico Italiano:

- 100-7 supporto per l'applicazione delle Norme di riferimento per gli impianti d'antenna;
- 306-2 per gli impianti di comunicazione elettronica;
- 64-100/1,2,3 per la predisposizione delle infrastrutture per gli impianti elettrici, elettronici e per le comunicazioni (EEC) negli edifici residenziali;

Regione Basilicata, Sistema regionale degli standard professionali, formativi, di certificazione e di attestazione.

Regione Piemonte, Repertorio delle qualificazioni e degli standard formativi della Regione Piemonte.