

## ADA.10.04.10 - INSTALLAZIONE/MANUTENZIONE DI IMPIANTI TECNOLOGICI DI CONDIZIONAMENTO, RAFFRESCAMENTO, CLIMATIZZAZIONE CON TRATTAMENTO ARIA (IMPIANTI AUTONOMI - SPLIT)

### SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 3** - Eseguire le prove, la verifica e il collaudo del nuovo impianto tecnologico, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

## 1 - VERIFICA

Grado di complessità 5

### 1.5 VERIFICA DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO

Verificare il corretto funzionamento dell'impianto rispetto alle specifiche di progetto e alle normative di settore utilizzando le opportune strumentazioni (amperometro, flussimetro, anemometro, termometri, igrometri, manometri ...).

Grado di complessità 4

### 1.4 CONTROLLO DI EFFICIENZA

Controllare l'efficienza dell'impianto che deve rispettare parametri stabiliti da apposita normativa.

Grado di complessità 3

### 1.3 VERIFICA DELLA CORRETTA TARATURA DELL'IMPIANTO

Verificare la taratura dei parametri di regolazione in base al progetto e alle prescrizioni della normativa tecnica del settore.

Grado di complessità 2

### 1.2 CONTROLLO DELLE EMISSIONI DI GAS

Controllare che non fuoriescano dall'impianto gas fluorurati come da normativa di settore utilizzando appositi rilevatori, in relazione alle prescrizioni F GAS.

Grado di complessità 1

### 1.1 VERIFICA DEL CORRETTO ANCORAGGIO DELLE UNITÀ INTERNE ED ESTERNE

Assicurarsi che le unità interne ed esterne siano correttamente ancorate.

### 1.1 VERIFICA DEL CORRETTO POSIZIONAMENTO DELLE TUBAZIONI DI DRENAGGIO

Assicurarsi che lo scarico della condensa sia stato correttamente posizionato e permetta un buon

## ADA.10.04.10 - INSTALLAZIONE/MANUTENZIONE DI IMPIANTI TECNOLOGICI DI CONDIZIONAMENTO, RAFFRESCAMENTO, CLIMATIZZAZIONE CON TRATTAMENTO ARIA (IMPIANTI AUTONOMI - SPLIT)

drenaggio dell'acqua.

### 2 - COLLAUDO E CERTIFICAZIONE

Grado di complessità 2

#### 2.2 COLLAUDO IN CONDIZIONI OPERATIVE ESTREME DI PROGETTO

Verificare la funzionalità dell'impianto tecnologico e dei singoli dispositivi in condizioni operative di progetto e di emergenza utilizzando gli strumenti idonei e applicando le opportune tecniche di collaudo in base alle prescrizioni della normativa tecnica del settore.

Grado di complessità 1

#### 2.1 COLLAUDO IN CONDIZIONI OPERATIVE TIPICHE

Verificare la funzionalità dell'impianto tecnologico e dei singoli dispositivi in condizioni operative tipiche, utilizzando gli strumenti idonei e applicando le opportune tecniche di collaudo in base alle prescrizioni della normativa tecnica del settore.

### 3 - REDAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DA PRODURRE

Grado di complessità 2

#### 3.2 REDAZIONE MANUALI D'USO E MANUTENZIONE

Redigere i manuali di uso e manutenzione con i disegni, gli schemi As Built, le schede macchina. In questa documentazione sarà appositamente redatto il programma degli interventi di manutenzione (con le opportune frequenze) degli impianti definendo i criteri di monitoraggio e controllo in base alla normativa di settore e al ciclo di vita dei componenti.

Grado di complessità 1

#### 3.1 REDAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DI COLLAUDO E CERTIFICAZIONE

Redigere la modulistica legislativa e tecnica prevista per il rilascio della dichiarazione di conformità dell'impianto e del libretto di impianto e inserire nell'apposito database informatico (dei Libretti Impianti di Climatizzazione sia banca dati FGAS) come da normativa, il certificato dell'avvenuta installazione.

## ADA.10.04.10 - INSTALLAZIONE/MANUTENZIONE DI IMPIANTI TECNOLOGICI DI CONDIZIONAMENTO, RAFFRESCAMENTO, CLIMATIZZAZIONE CON TRATTAMENTO ARIA (IMPIANTI AUTONOMI - SPLIT)

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

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

- Tipologie di impianti
- Progetto di impianto tecnologico
- Schede tecniche, manuali tecnici, simbologia di settore
- Documentazione tecnica: capitolati, piani di sicurezza e di qualità
- Principali tipologie di impianti tecnologici e loro componenti
- Materiali e attrezzature per l'impiantistica di impianti tecnologici
- Strumentazioni elettriche ed elettroniche ed eventuali simulatori computerizzati per la verifica del sistema installato (amperometro, flussimetro, anemometro, termometri, igrometri, manometri ...).
- Procedure, attrezzature e strumenti per il controllo e il collaudo di impianti tecnologici
- Normativa vigente per il rilascio della dichiarazione di conformità dell'impianto e certificazioni FGAS
- Legislazione e norme relative all'installazione di impianti tecnologici
- Legislazione e norme relative alla sicurezza sul lavoro e salvaguardia ambientale
- Normativa inerente la qualità e le relative certificazioni
- Reportistica e modulistica per la redazione di rapporti di verifica, collaudo e certificazione

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

- Metodi e tecniche di pianificazione del lavoro
- Tecniche e operatività di scelta di materiali, attrezzature e strumenti
- Operatività di lettura ed interpretazione di progetti di installazione, disegni, schemi e manuali tecnici
- Tecniche e operatività di verifica del funzionamento dell'impianto tecnologico
- Tecniche e operatività di taratura dell'impianto secondo i parametri tecnici di funzionamento stabiliti dal progetto
- Tecniche e operatività di individuazione dei guasti e dei malfunzionamenti
- Tecniche e operatività di collaudo di apparecchi e impianti termoidraulici
- Tecniche e operatività di controllo di conformità di apparecchi e impianti tecnologici rispetto a disegni e specifiche di progetto
- Tecniche di taratura e regolazione degli impianti tecnologici
- Tecniche di redazione di manuali e documentazione tecnica
- Tecniche di redazione di documentazione e moduli di certificazione
- Tecniche e operatività di verifica ed osservanza delle norme di sicurezza
- Tecniche di analisi del consumo energetico
- Tecniche di controllo delle emissioni inquinanti

#### **OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

## ADA.10.04.10 - INSTALLAZIONE/MANUTENZIONE DI IMPIANTI TECNOLOGICI DI CONDIZIONAMENTO, RAFFRESCAMENTO, CLIMATIZZAZIONE CON TRATTAMENTO ARIA (IMPIANTI AUTONOMI - SPLIT)

- Impianto funzionante, collaudato in conformità con le prescrizioni normative
- Documentazione di attestazione del collaudo e della conformità
- Libretto di impianto di climatizzazione (rif dlgs 74) correttamente realizzato
- Certificazione di collaudo correttamente inviata al database informatico come da normativa
- Manuali Uso e Manutenzione e documentazione tecnica

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

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

1. Tutte le tipologie di impianti tecnologici di condizionamento, raffrescamento, climatizzazione con trattamento aria
2. Le principali tipologie di contesti di intervento
3. Un set di progetti di impianto
4. Un set di informazioni su contesti di intervento
5. L'insieme delle tecniche di verifica e collaudo degli impianti tecnologici

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

1. Prova prestazionale: per almeno due tipologie di impianto/contesto di intervento realizzazione reale o simulata delle principali operazioni di verifica e collaudo, con impostazione della predisposizione della relativa documentazione tecnica e di certificazione
2. Colloquio tecnico sul collaudo in situazioni operative estreme

**ADA.10.04.10 - INSTALLAZIONE/MANUTENZIONE DI IMPIANTI TECNOLOGICI DI  
CONDIZIONAMENTO, RAFFRESCAMENTO, CLIMATIZZAZIONE CON TRATTAMENTO ARIA  
(IMPIANTI AUTONOMI - SPLIT)**

## **ADA.10.04.10 - INSTALLAZIONE/MANUTENZIONE DI IMPIANTI TECNOLOGICI DI CONDIZIONAMENTO, RAFFRESCAMENTO, CLIMATIZZAZIONE CON TRATTAMENTO ARIA (IMPIANTI AUTONOMI - SPLIT)**

### **FONTI**

Repertorio dei profili professionali, Regione Friuli Venezia Giulia

Repertorio Regionale dei Titoli e delle Qualificazioni, Regione Campania