

## ADA.10.04.09 - INSTALLAZIONE/MANUTENZIONE DI IMPIANTI CIVILI IDROTERMOSANITARI E SISTEMI DI SCARICO

### SCHEDA DI CASO

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

## 1 - VERIFICA DELL'IMPIANTO IDROTERMOSANITARIO

Grado di complessità 4

### 1.4 REDAZIONE DEL REPORT DI VERIFICA DELL'IMPIANTO

Redigere il report di verifica di corretto funzionamento dell'impianto idrotermosanitario secondo le specifiche di progetto e in ottemperanza alle norme vigenti

Grado di complessità 3

### 1.3 VERIFICA DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E SICUREZZA

Individuare e applicare i test e gli strumenti utili a valutare il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione e sicurezza dell'impianto secondo le norme vigenti

Grado di complessità 2

### 1.2 REGOLAZIONE DELL'IMPIANTO

Tarare i parametri di regolazione in base al progetto e alle prescrizioni della normativa tecnica del settore

Grado di complessità 1

### 1.1 VERIFICA DELLA FUNZIONALITÀ DELL'IMPIANTO

Verificare la funzionalità dell'impianto utilizzando i test e gli strumenti idonei a controllare la sua tenuta stagna, il corretto afflusso e deflusso di liquidi

## 2 - COLLAUDO DELL'IMPIANTO IDROTERMOSANITARIO

Grado di complessità 4

### 2.4 PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Redigere i manuali di Uso e Manutenzione con i disegni, gli schemi As Built, le schede macchina, realizzando il programma col il calendario degli interventi di manutenzione (con le opportune frequenze) ordinaria degli impianti definendo i criteri di monitoraggio e controllo in base alla

## ADA.10.04.09 - INSTALLAZIONE/MANUTENZIONE DI IMPIANTI CIVILI IDROTERMOSANITARI E SISTEMI DI SCARICO

normativa di settore e al ciclo di vita dei componenti

Grado di complessità 3

### 2.3 REDAZIONE DEL REPORT DI COLLAUDO DELL'IMPIANTO

Redigere il report di collaudo dell'impianto idrotermosanitario secondo le specifiche di progetto e in ottemperanza alle norme vigenti, producendo tutta la documentazione tecnica necessaria per il rilascio della certificazione e per il corretto utilizzo e mantenimento in efficienza dell'impianto

Grado di complessità 2

### 2.2 COLLAUDO IN CONDIZIONI OPERATIVE ESTREME DI PROGETTO

Verificare la funzionalità dell'impianto idrotermosanitario 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, rilevando le informazioni necessarie per la compilazione della modulistica legislativa e tecnica prevista per il rilascio della dichiarazione di conformità dell'impianto

Grado di complessità 1

### 2.1 COLLAUDO IN CONDIZIONI OPERATIVE TIPICHE

Verificare la funzionalità dell'impianto idrotermosanitario e dei dispositivi di protezione e sicurezza in condizioni operative tipiche, utilizzando gli strumenti idonei e applicando le opportune tecniche di collaudo in base alle prescrizioni della normativa tecnica del settore e rilevando le informazioni necessarie per la compilazione della modulistica legislativa e tecnica prevista per il rilascio della dichiarazione di conformità dell'impianto

## ADA.10.04.09 - INSTALLAZIONE/MANUTENZIONE DI IMPIANTI CIVILI IDROTERMOSANITARI E SISTEMI DI SCARICO

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

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

- Progetto tecnico di impianti termoidraulici e idrosanitari
- Schede, disegni e manuali tecnici di impianti termoidraulici e idrosanitari
- Documentazione tecnica: capitolati, piani di sicurezza e di qualità
- Principali tipologie di impianti idrotermosanitari e loro componenti
- Materiali per l'impiantistica termoidraulica
- Strumentazione e attrezzatura per l'installazione di impianti idrotermosanitari
- Sistemi di distribuzione e controllo dei fluidi
- Procedure e strumenti per il controllo e il collaudo di impianti termoidraulici
- Principali riferimenti legislativi e normativi in materia, fra cui UNI e CEI
- Normativa vigente per il rilascio della dichiarazione di conformità dell'impianto
- 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 del rapporto di verifica

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

- Operatività di lettura di disegni tecnici e di manuali tecnici
- Tecniche e operatività di verifica del funzionamento e della tenuta sotto pressione dell'impianto
- 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 termoidraulici rispetto a disegni e specifiche di progetto
- Metodi e tecniche di pianificazione del lavoro
- Tecniche di redazione di manuali e documentazione tecnica
- Tecniche e operatività di verifica ed osservanza delle norme di sicurezza

#### **OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- Impianto idrotermosanitario funzionante, collaudato e conforme alle prescrizioni normative
- Libretto di impianto di climatizzazione (rif dlgs 74) correttamente realizzato
- Documentazione di attestazione del collaudo e della conformità redatta
- Documentazione tecnica per il corretto utilizzo e mantenimento in efficienza dell'impianto redatta
- Manuali Uso e Manutenzione e documentazione tecnica redatti

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

## ADA.10.04.09 - INSTALLAZIONE/MANUTENZIONE DI IMPIANTI CIVILI IDROTERMOSANITARI E SISTEMI DI SCARICO

### ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. L'insieme delle principali tipologie di impianti termoidraulici e idrosanitari
2. L'insieme delle tecniche di verifica di un impianto idrotermosanitario
3. Un set di progetti di impianti termoidraulici e idrosanitari

### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: per almeno due tipologie di impianto termoidraulico e idrosanitario, di cui una relativa a impianti termici solari, sulla base del set dato, impostazione ed esecuzione di operazioni di verifica e collaudo
2. Colloquio tecnico relativo alla redazione della reportistica di collaudo ed alla programmazione degli interventi di manutenzione

## ADA.10.04.09 - INSTALLAZIONE/MANUTENZIONE DI IMPIANTI CIVILI IDROTERMOSANITARI E SISTEMI DI SCARICO

## ADA.10.04.09 - INSTALLAZIONE/MANUTENZIONE DI IMPIANTI CIVILI IDROTERMOSANITARI E SISTEMI DI SCARICO

### FONTI

- Sistema Regionale degli standard professionali, formativi, di certificazione e di attestazione della Regione Basilicata
- Repertorio delle Qualificazioni Professionali della Regione Campania
- Repertorio delle Qualifiche Regione Emilia-Romagna
- Camera di Commercio di Macerata (a cura di) - L'attività di installazione di impianti, requisiti di professionalità
- Rossi Nicola, "Manuale del termotecnico. Fondamenti. Riscaldamento. Condizionamento. Refrigerazione", Editore Ulrico Hoepli Milano

### SITOGRAFIA

- [www.eurocertificazione.it](http://www.eurocertificazione.it) (Piattaforma per la certificazione delle competenze)
- [www.edilportale.com](http://www.edilportale.com) (Sezione Normativa)