

### **RIEPILOGO SCHEDA DI CASO**

**RISULTATO ATTESO 1** - Eseguire l'installazione e il montaggio dell'impianto di sollevamento, programmando le diverse fasi di lavoro, realizzando la posa dei cavi metallici di sostegno e il cablaggio dei componenti elettrici, elettromeccanici e oleopneumatici

**CASI ESEMPLIFICATIVI:**

**Dimensione 1** - Pianificazione delle fasi di lavoro e operazioni preliminari dello stesso: **3 casi**

**Dimensione 2** - Installazione e montaggio dell'impianto di sollevamento e delle sue componenti: **6 casi**

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

---

**RISULTATO ATTESO 2** - Eseguire la verifica e il collaudo del nuovo impianto di sollevamento realizzato, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

**CASI ESEMPLIFICATIVI:**

**Dimensione 1** - Verifiche funzionali dell'impianto: **3 casi**

**Dimensione 2** - Collaudo dell'impianto di sollevamento: **2 casi**

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

---

**RISULTATO ATTESO 3** - Eseguire la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di sollevamento, realizzando verifiche periodiche di controllo, individuando eventuali guasti ed anomalie e ripristinandone la funzionalità

**CASI ESEMPLIFICATIVI:**

**Dimensione 1** - Programmazione e realizzazione delle verifiche periodiche degli impianti di sollevamento: **2 casi**

**Dimensione 2** - Manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di sollevamento: **4 casi**

**Dimensione 3** - Ricerca di eventuali guasti/anomalie e ripristino dell'impianto di sollevamento: **2 casi**

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

---

**SCHEDA DI CASO**

**RISULTATO ATTESO 1** - Eseguire l'installazione e il montaggio dell'impianto di sollevamento, programmando le diverse fasi di lavoro, realizzando la posa dei cavi metallici di sostegno e il cablaggio dei componenti elettrici, elettromeccanici e oleopneumatici

**1 - PIANIFICAZIONE DELLE FASI DI LAVORO E OPERAZIONI PRELIMINARI DELLO STESSO**

Grado di complessità 3

**1.3 MESSA A PUNTO DELLE ATTREZZATURE**

Effettuare le operazioni di manutenzione ordinaria su strumenti, attrezzature e macchinari, segnalando eventuali necessità di sostituzione per una eccessiva usura che ne comprometta funzionalità e/o sicurezza.

Grado di complessità 2

**1.2 ORGANIZZAZIONE DELLE FASI LAVORATIVE**

Analizzare il progetto per la pianificazione delle fasi lavorative nel rispetto delle richieste della committenza e della normativa di riferimento

Grado di complessità 1

**1.1 PREDISPOSIZIONE DEL MATERIALE**

Approntare strumenti, attrezzature e l'approvvigionamento dei materiali per la realizzazione dell'impianto di sollevamento, verificandone la conformità

**2 - INSTALLAZIONE E MONTAGGIO DELL'IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO E DELLE SUE COMPONENTI**

Grado di complessità 5

**2.5 REALIZZAZIONE DEL CABLAGGIO**

Effettuare i collegamenti elettrici, elettromeccanici e/o oleopneumatici necessari svolgendo i test necessari per la verifica del funzionamento come previsto dal libretto uso e manutenzioni

Grado di complessità 4

## ADA.10.02.18 - INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO

### 2.4 TARATURA E REGOLAZIONE DELLE PARTI IN MOVIMENTO

Effettuare le opportune tarature e regolazioni, come previsto dal manuale uso e manutenzioni, per la corretta movimentazione delle parti dell'impianto in movimento (bracci, carrelli, catene, steli, funi)

Grado di complessità 3

### 2.3 MONTAGGIO ACCESSORI DELL'IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO

Effettuare il montaggio dei vari accessori sulla struttura degli impianti di sollevamento posizionandoli e mettendoli in sicurezza come previsto dalle procedure del costruttore

### 2.3 RIEMPIMENTO DEI CIRCUITI DI TENUTA DEL SOLLEVATORE

Effettuare il riempimento ed i raddocchi dei vari circuiti con fluido sollevatore (olio, gas, aria) nel rispetto delle specifiche progettuali

Grado di complessità 2

### 2.2 POSA DEI CAVI METALLICI DI SOSTEGNO

Effettuare la posa dei cavi metallici di sostegno dell'impianto di sollevamento facendo particolare attenzione all'accavallamento degli stessi

Grado di complessità 1

### 2.1 POSA DELLE PARTI STRUTTURALI DELL'IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO

Effettuare la posa di colonne, supporti, traverse, bracci, carrelli ed altri componenti strutturali dell'impianto di sollevamento con riferimento al layout definito con il cliente ed alle procedure definite dal costruttore

**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 di sollevamento
- Progetto di impianto e relativi dati tecnici
- Parti strutturali dell'impianto (colonne, supporti, traverse, bracci, carrelli, ecc.)
- Schemi di collegamento
- Attrezzatura per montaggio di parti meccaniche
- Fluidi sollevatori (gas, olio, aria, ecc.)
- Componenti elettrici ed oleopneumatici di sollevamento
- Cavi di sostegno
- Spazi e ambienti dedicati al montaggio dei sollevatori
- Attrezzatura specifica per collegamenti elettrici
- Manuali d'uso degli impianti
- Normativa tecnica di settore

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

- Tecniche di programmazione delle fasi di lavoro
- Tecniche ed operatività di montaggio di impianti di sollevamento
- Tecniche di gestione delle problematiche durante l'installazione ed il montaggio di sollevatori
- Tecniche di cablaggio impianti elettrici di macchinari
- Tecniche ed operatività di taratura e regolazione delle parti in movimento

**OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- Fasi di montaggio sollevatori programmate
- Impianto di sollevamento montato
- Componenti elettromeccanici ed oleopneumatici posati
- Cavi metallici montati
- Cablaggio dell'impianto di sollevamento realizzato
- Parti in movimento tarate e regolate

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

**ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE**

1. Tutte le tipologie di impianti di sollevamento
2. Un set di progetti di impianto

## ADA.10.02.18 - INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO

### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: per almeno una tipologia di impianto, sulla base del set dato, rappresentazione analitica del processo di montaggio o impostazione/realizzazione, in contesto reale o simulato, di operazioni di montaggio, taratura e regolazione
2. Colloquio tecnico relativo alla pianificazione delle fasi di lavoro ed alle operazioni preliminari

**SCHEDA DI CASO**

**RISULTATO ATTESO 2** - Eseguire la verifica e il collaudo del nuovo impianto di sollevamento realizzato, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

**1 - VERIFICHE FUNZIONALI DELL'IMPIANTO**

Grado di complessità 3

**1.3 VERIFICA DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E SICUREZZA**

Valutare il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione e sicurezza dell'impianto (limitatori di carico, sistema di emergenza) controllando la taratura dei parametri secondo le norme vigenti

Grado di complessità 2

**1.2 VERIFICA COMPLESSIVA DELL'IMPIANTO**

Controllare la funzionalità complessiva dell'impianto verificandone la rispondenza progettuale e di realizzazione, utilizzando gli strumenti idonei e applicando le tecniche di collaudo in base alle prescrizioni della normativa tecnica del settore

Grado di complessità 1

**1.1 CONTROLLO DELLE COMPONENTI DELL'IMPIANTO**

Controllare le singole componenti dell'impianto verificando la corretta esecuzione dei passaggi di assemblaggio (saldature, giunzioni, collegamenti) attraverso gli strumenti idonei

**2 - COLLAUDO DELL'IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO**

Grado di complessità 2

**2.2 ESECUZIONE DEL COLLAUDO IN CONDIZIONI OPERATIVE STRAORDINARIE**

Verificare la funzionalità dell'impianto in condizioni operative straordinarie (prove di carico e sovraccarico, situazioni di stress, manovre di emergenza) utilizzando gli strumenti idonei e applicando le opportune tecniche di collaudo in base alle prescrizioni della normativa tecnica del settore. Rilevare i parametri di collaudo e compilare il verbale e la modulistica tecnica per la certificazione dell'impianto di sollevamento

Grado di complessità 1

## ADA.10.02.18 - INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO

### 2.1 ESECUZIONE DEL COLLAUDO IN CONDIZIONI OPERATIVE TIPICHE

Verificare la funzionalità dell'impianto 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. Rilevare i parametri di collaudo e compilare il verbale e la modulistica tecnica per la certificazione dell'impianto di sollevamento

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

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

- Tipologie di impianti di sollevamento montati, tarati e cablati
- Progetto di impianto e relativi dati tecnici
- Schemi di funzionamento di sollevatori
- Libretti macchina e schede di certificazione
- Componenti dell'impianto predisposti per le verifiche, controlli e collaudi degli stessi
- Strumentazione di misura e taratura
- Attrezzatura specifica di misura e controllo di parametri fisici e meccanici
- Manuali d'uso degli impianti
- Normativa tecnica di settore

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

- Tecniche ed operatività di verifica funzionale e collaudo degli impianti di sollevamento in condizioni operative tipiche e straordinarie
- Tecniche ed operatività di compilazione di attestati di certificazione

**OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- Impianto di sollevamento controllato nell'integrità e funzionalità
- Impianti di sollevamento e dispositivi di protezione collaudati
- Certificato di collaudo compilato

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

**ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE**

1. Tutte le tipologie di impianti di sollevamento
2. Un set di progetti di impianto
3. Un impianto in essere

**DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE**

1. Prova prestazionale: per almeno una tipologia di impianto, sulla base delle risorse fisiche e del set di progetti dato, esecuzione delle operazioni di collaudo in condizioni operative tipiche e compilazione del previsto verbale
2. Colloquio tecnico relativo alle attività di verifica funzionalità di un impianto di sollevamento in condizioni operative straordinarie



**SCHEDA DI CASO**

**RISULTATO ATTESO 3** - Eseguire la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di sollevamento, realizzando verifiche periodiche di controllo, individuando eventuali guasti ed anomalie e ripristinandone la funzionalità

**1 - PROGRAMMAZIONE E REALIZZAZIONE DELLE VERIFICHE PERIODICHE DEGLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO**

Grado di complessità 2

**1.2 VERIFICA PERIODICA**

Monitorare il funzionamento degli impianti eseguendo le ispezioni e verifiche periodiche previste, attraverso controlli strumentali e visivi di parti soggette a usura (funi, catene, ganci, freni) o a danneggiamenti a crescita progressiva (saldature). Compilare la documentazione tecnica di verifica periodica

Grado di complessità 1

**1.1 PROGRAMMAZIONE DELLE VERIFICHE PERIODICHE**

Programmare il calendario delle verifiche periodiche in base alla normativa di settore

**2 - MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO**

Grado di complessità 3

**2.3 RIQUALIFICA DELL'IMPIANTO**

Effettuare le operazioni di riqualifica di mezza vita eseguendo controlli e verifiche di vita residua, sostituendo cavi, effettuando prove strutturali e funzionali sotto carico, compilando la documentazione tecnica per la certificazione dell'impianto

Grado di complessità 2

**2.2 MANUTENZIONE ORDINARIA DELL'IMPIANTO**

Controllare la regolazione e taratura dell'impianto, effettuare test sui circuiti di sicurezza, eseguire la lubrificazione dei meccanismi, correggere eventuali difetti riscontrati, compilando la documentazione tecnica per la registrazione degli interventi effettuati

**2.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELL'IMPIANTO**

## ADA.10.02.18 - INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO

Effettuare la manutenzione straordinaria degli impianti di sollevamento con eventuale sostituzione di parti o componenti, compilando la documentazione tecnica per la registrazione degli interventi effettuati

Grado di complessità 1

### 2.1 PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Programmare il calendario degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto definendo i criteri di monitoraggio e controllo in base alla normativa di settore e al ciclo di vita dei componenti

## 3 - RICERCA DI EVENTUALI GUASTI/ANOMALIE E RIPRISTINO DELL'IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO

Grado di complessità 2

### 3.2 MONITORAGGIO DELL'INTERVENTO DI RIPRISTINO

Verificare l'efficacia dell'intervento di ripristino controllando il funzionamento dell'impianto di sollevamento, effettuando gli opportuni test di collaudo, compilando la documentazione tecnica relativa all'intervento di ripristino di funzionalità

Grado di complessità 1

### 3.1 RICERCA DEI GUASTI E RIPRISTINO DELLA FUNZIONALITÀ

Ricerca i guasti o le anomalie di funzionamento e provvedere al ripristino dell'efficienza dell'impianto di sollevamento, sostituendo eventuali componenti difettosi

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

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

- Tipologie di impianti di sollevamento
- Progetto di impianto e relativi dati tecnici
- Schemi di funzionamento di sollevatori
- Attrezzature per manutenzione parti meccaniche, oleodinamiche ed elettriche
- Strumentazione di misura
- Componenti elettrici ed oleodinamici di sollevatori
- Strumentazione di diagnosi guasti elettrici

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

- Tecniche ed operatività di ripristino delle funzionalità dei sollevatori
- Tecniche ed operatività di manutenzione di impianti di sollevamento
- Tecniche di riqualifica o rigenerazione di impianti di sollevamento

**OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- Impianti di sollevamento mantenuti
- Impianti di sollevamento ripristinati nella loro efficienza

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

**ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE**

1. Tutte le tipologie di impianti di sollevamento
2. Un set di progetti di impianto
3. Un impianto in essere

**DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE**

1. Prova prestazionale: per almeno una tipologia di impianto, sulla base delle risorse fisiche e del set di progetti dato, impostazione ed esecuzione della manutenzione ordinaria
2. Colloquio tecnico relativo alle operazioni di riqualifica di mezza vita ed alle verifiche di vita residua

**FONTI**

Repertorio delle Qualificazioni della Regione Siciliana

Repertorio delle Qualificazioni Professionali della Regione Campania

Camera di Commercio di Macerata (a cura di) - L'attività di installazione di impianti, requisiti di professionalità

DPR 380/2001 art.109 (T.U.Edilizia) in vigore dal 1.1.2008 (decreti milleproroghe), Certificazione degli impianti elettrici negli edifici

D.M.Attività Produttive 24.11.2004 con circolare 3580/c, Regolamento per le attività di installazione di impianti negli edifici

D.M. 37/2008 (in vigore dal 27.3.2008), Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici

Legge 69/2009, Disposizioni per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività nonché in materia di processo civile

Legge 241/1990 art.19 modificato dalla legge 122/2010 art. 49 c.4bis, Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi

Enzo Fornasari, 2014, Ascensori e impianti di sollevamento, Editore Maggioli Editore

Giacomo Guerriero, 2007, Ascensori elettrici e idraulici. Progettazione, installazione, collaudo e manutenzione, Editore EPC