

### **RIEPILOGO SCHEDA DI CASO**

**RISULTATO ATTESO 1** - Definire gli infissi ed i serramenti da realizzare, sulla base dell'analisi delle richieste del cliente e dei dati emersi dai sopralluoghi effettuati, avendo cura di predisporre un preventivo di spesa per il cliente

**CASI ESEMPLIFICATIVI:**

**Dimensione 1** - Analisi preventiva: **2 casi**

**Dimensione 2** - Progettazione: **1 caso**

**Dimensione 3** - Elaborazione preventivo: **1 caso**

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

---

**RISULTATO ATTESO 2** - Costruire gli infissi ed i serramenti eseguendo le diverse operazioni (es. tracciare, segare, forare, saldare, levigare, ecc.) con l'ausilio di macchinari e manualmente, effettuando l'assemblaggio e la rifinitura dei prodotti finiti (es. pulitura, verniciatura, lucidatura, ecc.)

**CASI ESEMPLIFICATIVI:**

**Dimensione 1** - Approvvigionamento materiali: **1 caso**

**Dimensione 2** - Lavorazioni: **5 casi**

**Dimensione 3** - Stoccaggio prodotti finiti: **1 caso**

**Dimensione 4** - Smaltimento rifiuti: **1 caso**

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

---

**RISULTATO ATTESO 3** - Effettuare il montaggio/installazione di infissi e serramenti e verifica della funzionalità e della sicurezza del prodotto installato

**CASI ESEMPLIFICATIVI:**

**Dimensione 1** - Trasporto materiali: **1 caso**

**Dimensione 2** - Organizzazione cantiere: **1 caso**

**Dimensione 3** - Montaggio: **3 casi**

**Dimensione 4** - Pulizie: **2 casi**

**Dimensione 5** - Verifiche finali: **1 caso**

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

---

## SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 1** - Definire gli infissi ed i serramenti da realizzare, sulla base dell'analisi delle richieste del cliente e dei dati emersi dai sopralluoghi effettuati, avendo cura di predisporre un preventivo di spesa per il cliente

### 1 - ANALISI PREVENTIVA

Grado di complessità 1

#### 1.1 ANALISI PREVENTIVA

Verificare tramite sopralluogo le caratteristiche del contesto dove deve essere realizzato l'intervento di nuova costruzione/sostituzione di infissi e serramenti, rilevando le misure (altezza, larghezza, diagonale) con utilizzo di metro e rotella metrica, valutando le particolarità del contesto applicativo, le richieste del cliente e le specifiche di progetto/contratto

#### 1.1 INDIVIDUAZIONE SOLUZIONI

Individuare, anche in base alle condizioni ambientali, le soluzioni da adottare in termini materiali e prestazioni, e le caratteristiche del/dei prodotto/i da realizzare, anche alternative alle proposte del cliente, compresa l'eventuale presenza di dispositivi di oscuramento (avvolgibili o frangisole) e di zanzariere

### 2 - PROGETTAZIONE

Grado di complessità 1

#### 2.1 PROGETTAZIONE

Definire le caratteristiche degli infissi e serramenti da realizzare tenendo conto delle temperature degli ambienti interni e esterni, delle caratteristiche della costruzione, dell'azione degli agenti atmosferici, delle dilatazioni, dei carichi propri del manufatto, individuando le caratteristiche dei giunti (primario e secondario), garantendo la piena rispondenza alle esigenze emerse dall'analisi preventiva e dal confronto con il cliente, e tenendo conto delle norme tecniche nazionali e internazionali

### 3 - ELABORAZIONE PREVENTIVO

Grado di complessità 1

#### 3.1 ELABORAZIONE PREVENTIVO

Predisporre, sulla base delle soluzioni realizzative individuate, il preventivo di spesa comprensivo di

## **ADA.10.09.01 - FABBRICAZIONE E MONTAGGIO DI INFISSI E SERRAMENTI**

una descrizione dettagliata dei lavori e dei servizi da fornire, dei costi per la sicurezza e dei relativi costi unitari o a corpo, tenendo conto delle tipologie di materiali da utilizzare e delle norme tecniche di settore, e corredandolo con uno schema di contratto

## ADA.10.09.01 - FABBRICAZIONE E MONTAGGIO DI INFISSI E SERRAMENTI

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

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

- progetto di installazione
- richieste del cliente
- specifiche di progetto/contratto
- caratteristiche ambientali e strutturali del contesto di installazione (temperature degli ambienti interni e esterni, caratteristiche della costruzione, azione degli agenti atmosferici, dilatazion ...)
- eventuale presenza di dispositivi di oscuramento (avvolgibili o frangisole) e di zanzariere.
- norme tecniche nazionali e internazionali
- metro
- rotella metrica

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

- metodi e tecniche di misurazione e verifica in loco
- metodi e tecniche di preventivazione dei lavori e dei servizi

#### **OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- contesto di installazione valutato
- caratteristiche degli infissi e serramenti da realizzare definite
- distinta dei materiali e preventivo dei costi dei lavori predisposti
- schema di contratto predisposto

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

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

1. L'insieme delle tipologie di infissi e serramenti
2. L'insieme delle caratteristiche ambientali e strutturali dei contesti di installazione
3. Le tecniche di verifica in loco e misurazione
4. Le tecniche di preventivazione

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

1. prova prestazionale: con riferimento ad almeno due tipologie di infisso/serramento e ad un contesto specifico di installazione dati, impostazione della realizzazione reale o simulata della verifica preliminare delle condizioni di contesto
2. colloquio tecnico relativo ai parametri che influiscono nell'identificazione delle tipologie di

**ADA.10.09.01 - FABBRICAZIONE E MONTAGGIO DI INFISSI E SERRAMENTI**

infissi/serramenti da installare

## **SCHEDA DI CASO**

**RISULTATO ATTESO 2** - Costruire gli infissi ed i serramenti eseguendo le diverse operazioni (es. tracciare, segare, forare, saldare, levigare, ecc.) con l'ausilio di macchinari e manualmente, effettuando l'assemblaggio e la rifinitura dei prodotti finiti (es. pulitura, verniciatura, lucidatura, ecc.)

### **1 - APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI**

Grado di complessità 1

#### **1.1 APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI**

Provvedere all'approvvigionamento dei materiali necessari alla realizzazione dei prodotti (profilati - con o senza guarnizioni - cerniere, chiusure, maniglie, vetri ecc.), ove non già presenti in magazzino, sulla base del progetto e della distinta di acquisto, provvisti o meno delle pellicole esterne di rifinitura, verificandone all'arrivo la conformità all'ordine

### **2 - LAVORAZIONI**

Grado di complessità 1

#### **2.1 TAGLIO E FORATURE**

Realizzare, in base alle misure di progetto, il taglio dei profilati per la realizzazione degli elementi che compongono il telaio esterno (serramento) ed interno (infisso) ed effettuare le forature a misura per il montaggio di cerniere, serrature, ecc. utilizzando troncatrici e foratrici manuali o automatiche, frese, mole a disco, o banchi di lavorazione automatizzati

#### **2.1 ASSEMBLAGGIO**

Assemblare il telaio esterno ed interno utilizzando l'apposito banco per lavorazioni manuali o banchi di lavorazione automatizzati, verificando il perfetto posizionamento a squadra dei vari elementi e procedendo al loro fissaggio con saldatura termica (in caso di pvc) o squadrette interne avvitate e inserendo nei telai di grandi dimensioni realizzati in pvc un irrigidimento interno in metallo zincato

#### **2.1 FINITURA**

Procedere al montaggio delle guarnizioni (ove non già comprese nel profilato), degli scarichi di condensa, delle cerniere, degli apparecchi di chiusura, dei telai mobili sul telaio fisso, verificando - a conclusione del processo - il corretto funzionamento di tutte le compo

#### **2.1 PULITURA E VERNICIATURA**

Realizzare la pulizia del prodotto con liquidi adeguati e la sua verniciatura epossidica o poliuretanica (nel caso di profilati utilizzati non siano già verniciati al momento dell'acquisto) realizzata a spruzzo in

## ADA.10.09.01 - FABBRICAZIONE E MONTAGGIO DI INFISSI E SERRAMENTI

camera di verniciatura

### 2.1 MONTAGGIO VETRI

Procedere al montaggio dei vetri (ove previsti) e delle relative guarnizioni

## 3 - STOCCAGGIO PRODOTTI FINITI

Grado di complessità 1

### 3.1 STOCCAGGIO MANUFATTI

Applicare al prodotto finito le necessarie protezioni (pellicole termoretraibili o altri imballaggi) e posizionarlo nelle aree di stoccaggio per la successiva consegna

## 4 - SMALTIMENTO RIFIUTI

Grado di complessità 1

### 4.1 STOCCAGGIO RIFIUTI

Procedere, nel rispetto delle norme di legge, al recupero dei materiali riciclabili ed allo smaltimento dei rifiuti non riciclabili

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

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

- progetto di installazione
- ordine e distinta di consegna dei materiali
- normativa relativa allo smaltimento dei rifiuti
- materiali necessari alla realizzazione dei prodotti (profilati - con o senza guarnizioni - cerniere, chiusure, maniglie, vetri ecc. )
- troncatrici manuali/automatiche
- foratrici manuali/automatiche
- frese
- mole a disco
- banchi di lavorazione manuali/automatizzati
- squadrette interne
- saldatrici termiche per PVC
- profilati in metallo zincato
- liquidi di pulizia
- vernici
- pellicole termoretraibili/altri imballaggi

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

- tecniche ed operatività di taglio e foratura dei profilati
- tecniche ed operatività di assemblaggio e saldatura dei telai
- tecniche ed operatività di montaggio delle guarnizioni
- tecniche ed operatività di montaggio dei vetri
- tecniche ed operatività di pulitura/verniciatura di infissi/serramenti
- procedure di stoccaggio materiali
- procedure di raccolta degli scarti/rifiuti per recupero/smaltimento

**OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- infissi/serramenti costruiti e stoccati

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

**ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE**

1. L'insieme delle tipologie di infissi e serramenti
2. L'insieme delle caratteristiche ambientali e strutturali dei contesti di installazione
3. Le tecniche di taglio e foratura dei profilati



## ADA.10.09.01 - FABBRICAZIONE E MONTAGGIO DI INFISSI E SERRAMENTI

4. Le tecniche di assemblaggio e saldatura dei telai
5. Le tecniche di montaggio delle guarnizioni
6. Le tecniche di montaggio dei vetri
7. Le tecniche di rifinitura di infissi/serramenti
8. Le procedure di stoccaggio materiali
9. Le procedure di raccolta degli scarti/rifiuti per recupero/smaltimento

### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. prova prestazionale: con riferimento ad almeno due tipologie di infisso/serramento e ad un contesto specifico di installazione dati, impostazione realizzazione reale o simulata delle lavorazioni necessarie alla produzione
2. colloquio tecnico relativo alle procedure di imballaggio e stoccaggio degli infissi/serramenti la cui realizzazione è oggetto della prova prestazionale

**SCHEDA DI CASO**

**RISULTATO ATTESO 3 - Effettuare il montaggio/installazione di infissi e serramenti e verifica della funzionalità e della sicurezza del prodotto installato**

**1 - TRASPORTO MATERIALI**

Grado di complessità 1

**1.1 TRASPORTO MATERIALI**

Provvedere al trasporto degli infissi e serramenti in cantiere, alla verifica della corrispondenza delle loro misure con quelle del vano murario di destinazione e al loro posizionamento in spazi idonei - anche con l'ausilio di mezzi meccanici per la movimentazione (gru o carrelli elevatori) - e in modo adeguato per evitare danneggiamenti

**2 - ORGANIZZAZIONE CANTIERE**

Grado di complessità 1

**2.1 ORGANIZZAZIONE CANTIERE**

Predisporre strumenti, utensili, attrezzature e macchinari necessari alle fasi di montaggio (trapani, avvitatori, pistola per sigillanti, martelli, cacciaviti, ecc.), secondo le procedure previste e sulla base della tipologia di materiali da impiegare, effettuando le operazioni di protezione con materiali idonei di eventuali superfici esposte

**3 - MONTAGGIO**

Grado di complessità 1

**3.1 FISSAGGIO TELAIO FISSO**

Procedere al fissaggio del telaio secondo le specifiche di progetto o le indicazione del fornitore (con tasselli e viti di tipologia e numero adeguati alle dimensioni dell'infisso, alle caratteristiche del controtelaio o delle murature, e alle condizioni ambientali) e alla scelta del tipo di materiali di sigillatura (guarnizioni) più adeguati al contesto di riferimento e al loro montaggio fra telaio e controtelaio o muratura, provvedendo preventivamente alla eliminazione delle protezioni, alla preparazione del vano di posa o alla sua verifica se già predisposto da terzi

**3.1 MONTAGGIO TELAIO MOBILE**

Procedere al montaggio del/i telaio/i mobile/i (serramento) verificando il corretto posizionamento, regolando le cerniere e verificando il corretto funzionamento dei meccanismi di apertura e chiusura

## ADA.10.09.01 - FABBRICAZIONE E MONTAGGIO DI INFISSI E SERRAMENTI

### 3.1 MONTAGGIO ACCESSORI

Procedere al montaggio degli eventuali componenti aggiuntivi/accessori previsti (ombreggianti, oscuranti, zanzariere, ecc.) come da progetto

## 4 - PULIZIE

Grado di complessità 1

### 4.1 PULIZIA SERRAMENTI

Provvedere alla pulizia degli infissi e serramenti e degli eventuali componenti aggiuntivi/accessori al termine della posa, se prevista

### 4.1 PULIZIA LOCALI

Provvedere allo sgombero e alla pulizia dei locali dagli imballi e dagli sfridi di lavorazione sulla base delle disposizioni ricevute, e al loro corretto smaltimento

## 5 - VERIFICHE FINALI

Grado di complessità 1

### 5.1 VERIFICHE FINALI

Verificare la conformità al progetto del montaggio realizzato (presenza di tutte le componenti previste, regolare fissaggio, verifica giunti, regolare funzionamento dei meccanismi di apertura e chiusura, ecc.) e, ove previsto dal contratto, all'effettuazione di misurazioni delle prestazioni (termografia infisso, verifiche acustiche, di tenuta all'aria, ecc.) utilizzando gli appositi apparecchi

## ADA.10.09.01 - FABBRICAZIONE E MONTAGGIO DI INFISSI E SERRAMENTI

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

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

- mezzi di trasporto e spostamento
- strumenti/attrezzature di montaggio (trapani, avvitatori, pistola per sigillanti, martelli, cacciaviti, ecc.)
- materiali sigillanti
- tasselli
- viti
- guarnizioni
- componenti aggiuntivi/accessori (ombreggianti, oscuranti, zanzariere, ecc.)
- apparecchi per la misurazione delle prestazioni (termografi ecc.)

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

- procedure di allestimento/sgombero di cantiere
- procedure di stoccaggio materiali
- tecniche ed operatività di montaggio infissi/serramenti
- tecniche ed operatività di montaggio accessori
- procedure di pulizia infissi/serramenti
- procedure di verifica di conformità di montaggio
- procedure di misurazione delle prestazioni

#### **OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- infissi/serramenti montati e verificati

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

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

1. L'insieme delle tipologie di infissi e serramenti
2. L'insieme delle caratteristiche ambientali e strutturali dei contesti di installazione
3. Le procedure di allestimento/sgombero di cantiere e stoccaggio materiali
4. Le tecniche di montaggio infissi/serramenti e accessori
5. Le procedure di verifica di conformità di montaggio
6. Le procedure di misurazione delle prestazioni

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

## ADA.10.09.01 - FABBRICAZIONE E MONTAGGIO DI INFISSI E SERRAMENTI

1. prova prestazionale: con riferimento ad almeno due tipologie di infisso/serramento e ad un contesto specifico di installazione dati, impostazione realizzazione reale o simulata della montaggio comprensiva delle operazioni di predisposizione del cantiere
2. colloquio tecnico relativo ai parametri di riferimento per il controllo di funzionalità e per la misurazione delle prestazioni del tipo di infisso/serramento la cui installazione è stata oggetto della prova prestazionale

### FONTI

UNI 11673-1 Posa in opera di serramenti - Parte 1: Requisiti e criteri di verifica della progettazione

UNI 11673-2 Posa in opera di serramenti - Parte 2: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza del posatore di serramenti

UNI 11673-3 Posa in opera di serramenti - Parte 3: Requisiti minimi per l'erogazione di corsi di istruzione e formazione non formale per installatori/posatori di serramenti