



**Il Fondo Sociale Europeo
in Friuli Venezia Giulia**

Programma Operativo Regionale 2014-2020



UN INVESTIMENTO PER IL TUO FUTURO

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

Direzione centrale lavoro, formazione, istruzione e famiglia

Servizio formazione

Posizione organizzativa Integrazione sistemi formativi, definizione di standard di competenze e di profili professionali

REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI REGIONALI

Repertorio del settore economico-professionale

EDILIZIA

Processi di lavoro inclusi

- **COSTRUZIONE DI EDIFICI E DI OPERE DI INGEGNERIA CIVILE/INDUSTRIALE**

SOMMARIO

INTRODUZIONE	3
ARTICOLAZIONE DEL REPERTORIO	4
PARTE 1 COSTRUZIONE DI EDIFICI E DI OPERE DI INGEGNERIA CIVILE/INDUSTRIALE.....	9
Sezione 1.1 - AREE DI ATTIVITÀ (ADA)	10
Sezione 1.2 - QUALIFICATORI PROFESSIONALI REGIONALI (QPR)	20
Sezione 1.3 - MATRICE DI CORRELAZIONE QPR-ADA	41
Sezione 1.4 - SCHEDE DELLE SITUAZIONI TIPO (SST)	43

INTRODUZIONE

Il Repertorio delle qualificazioni regionali rappresenta l'aggiornamento del Repertorio regionale dell'apprendistato professionalizzante¹ in virtù della necessità di istituire un sistema regionale di certificazione delle competenze acquisite in qualsiasi ambito (formale, non formale o informale) alla luce delle novità introdotte:

- dal Decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13² il quale, al fine di garantire la mobilità della persona e favorire l'incontro tra domanda e offerta nel mercato del lavoro, la trasparenza degli apprendimenti e dei fabbisogni, nonché la spendibilità delle certificazioni anche in ambito europeo, istituisce il Repertorio nazionale dei titoli di istruzione e formazione e delle qualificazioni nazionali. Tale repertorio è costituito anche dall'insieme dei repertori regionali purché questi rispettino determinati standard descrittivi minimi;
- dal Decreto interministeriale del 30 giugno 2015³ il quale definisce il quadro operativo unitario per la correlazione e la standardizzazione di tutti i repertori regionali, nonché per l'individuazione, validazione e certificazione delle competenze in essi contenute anche in termini di crediti formativi in chiave europea. In particolare, essa stabilisce un quadro di criteri formali e linguistici omogenei per la costruzione dei repertori regionali.

Nella predisposizione del Repertorio delle qualificazioni regionali si è tenuto conto delle risultanze del lavoro, tuttora in corso, del gruppo tecnico MLS-ISFOL-Tecnostruttura-Regioni (di seguito GTN) che opera per l'attuazione del "Piano di lavoro per l'implementazione del Repertorio nazionale dei Titoli di istruzione e formazione e delle Qualificazioni professionali - art. 8 del decreto legislativo n. 13/2013 - verso l'attuazione del Sistema nazionale di certificazione delle competenze" approvato in data 10 luglio 2013 in IX Commissione - Istruzione, Formazione e Lavoro – della Conferenza delle Regioni.

Il Repertorio delle qualificazioni regionali mantiene un carattere aperto, ovvero viene periodicamente aggiornato in relazione all'evoluzione del mercato del lavoro regionale ed ai processi di manutenzione del Quadro di riferimento nazionale delle qualificazioni regionali di cui all'Intesa del 22 gennaio 2015 e del Repertorio nazionale di cui al decreto legislativo n. 13/2013.

¹ Approvato con DGR n. 2023 del 31 agosto 2006 e aggiornato con DGR n. 2208 del 27 settembre 2007, n. 1031 del 7 maggio 2009 e n. 2612 del 16 dicembre 2010.

² Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze, a norma dell'articolo 4, commi 58 e 68, della legge 28 giugno 2012, n. 92.

³ Decreto interministeriale concernente la definizione di un quadro operativo per il riconoscimento a livello nazionale delle qualificazioni regionali e delle relative competenze, nell'ambito del Repertorio nazionale dei titoli di istruzione e formazione e delle qualificazioni professionali di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 16 gennaio 2013, n.13.

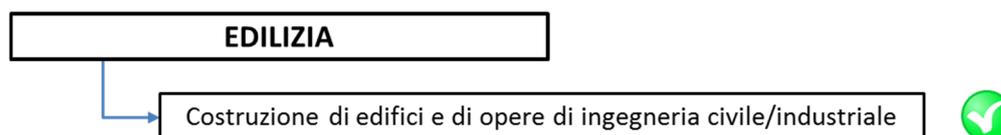
ARTICOLAZIONE DEL REPERTORIO

Il **REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI REGIONALI** è costituito dall'insieme dei diversi **REPERTORI DI SETTORE**, distinti assumendo come riferimento per la suddivisione la classificazione dei Settori economico-professionali di cui all'Intesa del 22/01/2015 (Allegato 1), e dal **REPERTORIO DEI PROFILI PROFESSIONALI**, che declina i profili professionali regionali a partire dalle competenze descritte nei diversi Repertori di settore.



Nella costruzione dei singoli Repertori di settore si è tenuto conto del lavoro svolto dal GTN, con particolare riferimento al fatto che ciascun Settore economico-professionale è stato articolato in diversi **PROCESSI DI LAVORO** secondo una logica finalizzata a ricostruire analiticamente i cicli produttivi di beni e servizi ad esso afferenti. In questa ottica i processi di lavoro sono associati in modo esclusivo ad un solo settore economico-professionale.

Il presente repertorio si riferisce al Settore economico-professionale della **EDILIZIA** e include i Processi di lavoro evidenziati nel seguente schema riepilogativo:



Legenda:

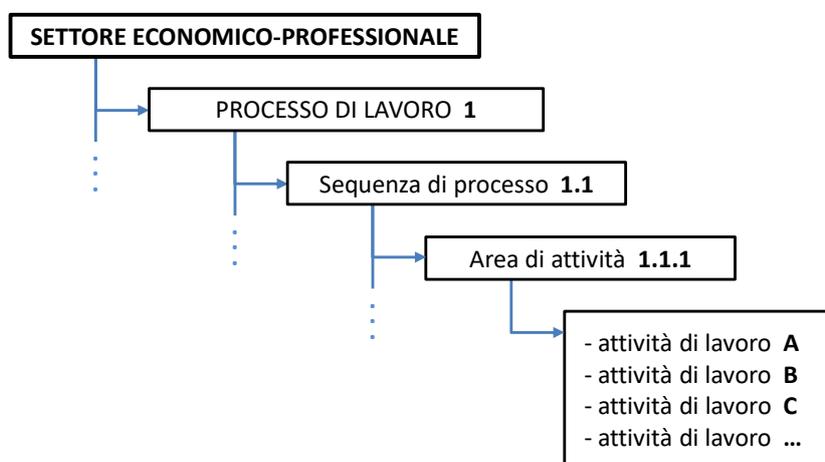
-  = Processo di lavoro incluso nel repertorio
-  = Processo di lavoro in corso di elaborazione

Nel Repertorio di settore a ciascun Processo di lavoro è dedicata una specifica **PORTE** del documento, che risulta a sua volta organizzata nelle seguenti **SEZIONI**:

- Aree di attività (ADA): descrive i risultati dell'analisi dei processi di lavoro svolta a cura del GTN in termini di sequenze di processo, aree di attività e relative attività di lavoro.
- Qualificatori professionali regionali (QPR): descrive i qualificatori professionali identificati a livello regionale, in termini di competenze, conoscenze, abilità, livello EQF di riferimento e la loro correlazione con le ADA.
- Schede delle situazioni tipo (SST): descrive le schede da utilizzarsi come riferimento nel processo di valutazione dei qualificatori professionali regionali.

Aree di attività (ADA)

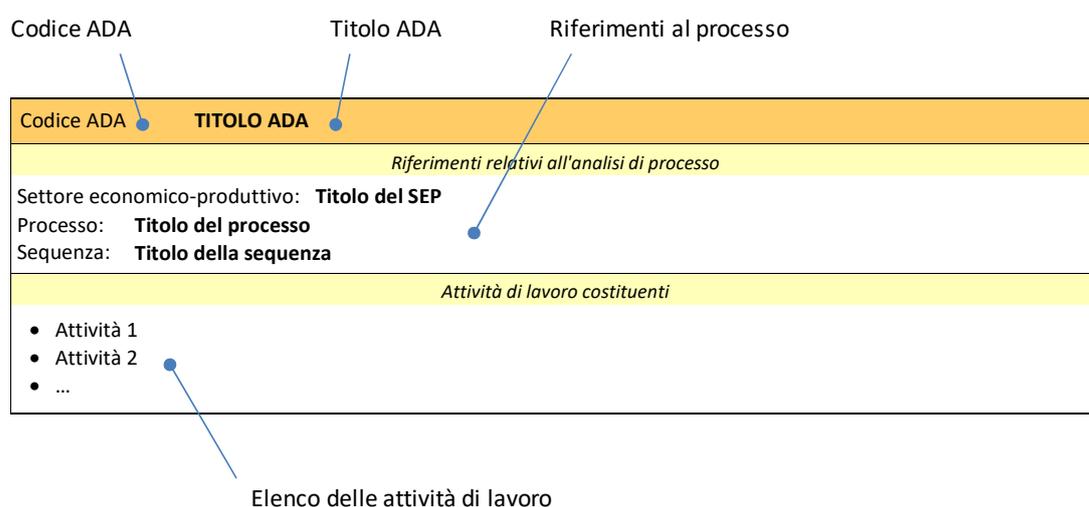
Le Aree di attività (ADA) costituiscono il riferimento primario per la definizione dei Qualificatori professionali regionali (QPR). La loro individuazione e validazione è avvenuta a cura del GTN e rappresenta il risultato dell'analisi dei Processi di lavoro relativi al Settore economico-professionale di riferimento. Tale analisi è stata svolta secondo una logica di scomposizione progressiva dal macro al micro.



Nello specifico e facendo riferimento allo schema sopra riportato, ciascun Processo di lavoro è stato declinato in Sequenze di processo in un numero non predefinito e funzionale alla sua completa descrizione. Le Sequenze di processo sono, a loro volta, state articolate in una o più Aree di attività. Ciascuna ADA è connotata da un titolo, da un codice univoco a livello nazionale e contiene la descrizione delle singole attività di lavoro che la caratterizzano.

La definizione di ADA assunta a riferimento nel Repertorio è la seguente: "Un'area di attività corrisponde ad un insieme significativo di attività di lavoro orientate alla produzione di un risultato, riconosciute dal mondo del lavoro come omogenee e correlate tra loro, identificabili all'interno di un processo lavorativo secondo criteri di finalizzazione funzionale, di autoconsistenza e di specificità delle competenze da esprimere" (ISFOL, 1998).

Nello schema sottostante è illustrato il format descrittivo delle ADA.



Qualificatori professionali regionali (QPR)

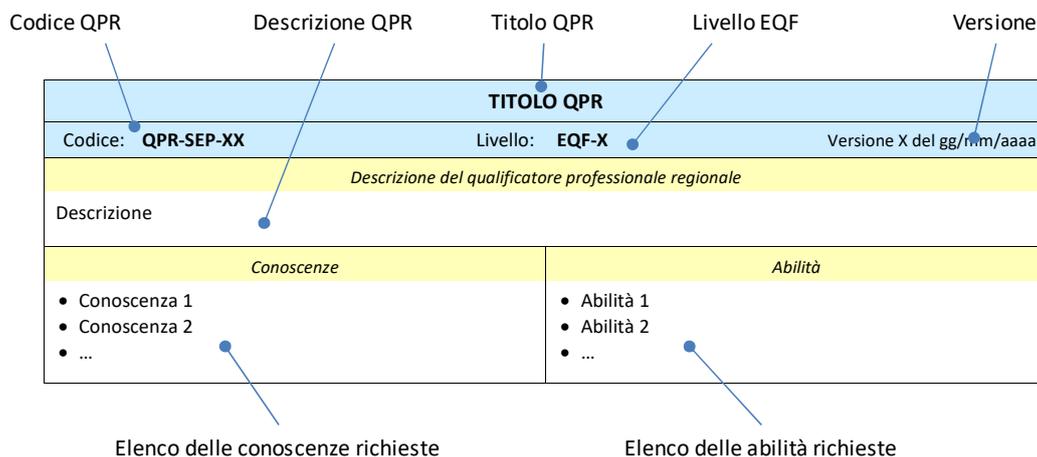
I Qualificatori professionali regionali (QPR) sono costituiti da una singola competenza correlata a una o più ADA all'interno del Settore economico-professionale di riferimento. Rappresentano il riferimento primario per la declinazione dei Profili professionali regionali e per l'implementazione del Sistema regionale di certificazione delle competenze.

I singoli QPR sono conseguibili da un soggetto tramite la certificazione di competenze acquisite in un contesto di apprendimento formale o attraverso una procedura di certificazione a seguito di un processo di individuazione e validazione di competenze comunemente acquisite.

La definizione di QPR assunta a riferimento nel Repertorio è la seguente: "Comprovata capacità di utilizzare, in situazioni di lavoro, di studio o nello sviluppo professionale e personale, un insieme strutturato di conoscenze e di abilità acquisite nei contesti di apprendimento formale, non formale o informale" (DLgs 13/2013, art. 2, lettera e). Al fine della progressiva standardizzazione delle qualificazioni definite nelle diverse regioni, i QPR rispettano i criteri costruttivi e descrittivi previsti dall'Allegato 3 del Decreto interministeriale del 30/06/2015 e sono referenziati al Quadro europeo delle qualificazioni per l'apprendimento permanente attraverso l'identificazione del proprio livello EQF.

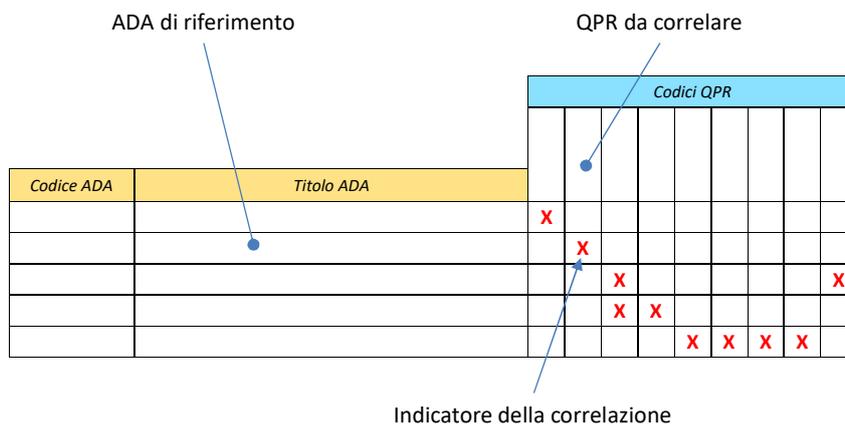
In particolare:

- la descrizione della competenza, la denominazione e la referenziazione al quadro europeo EQF (Allegato 3, punto 3, lettere a b e d) sono presenti direttamente nel format descrittivo del singolo QPR (si veda lo schema sottostante);
- la referenziazione ai codici statistici nazionali (Allegato 3, punto 3, lettera c) è automaticamente determinata dall'associazione del QPR alla/e ADA ad esso correlate nella fase di inserimento del QPR nel DBQc (Data Base delle Qualificazioni e delle competenze) così come previsto dall'Allegato 2 del Decreto interministeriale sopra citato.



Matrice di correlazione QPR-ADA

Al fine di individuare il posizionamento delle qualificazioni regionali rispetto al Quadro nazionale, per ogni QPR viene indicata la/e ADA di afferenza attraverso una matrice di correlazione. Nello specifico tale matrice riporta le correlazioni tra i QPR e le ADA del settore economico-professionale di riferimento. La "X" inserita nella casella di intersezione tra un QPR (colonna) e una ADA (riga), indica che quel qualificatore contribuisce a sviluppare le competenze richieste per svolgere tutte o una parte delle attività lavorative costituenti l'area di attività correlata.

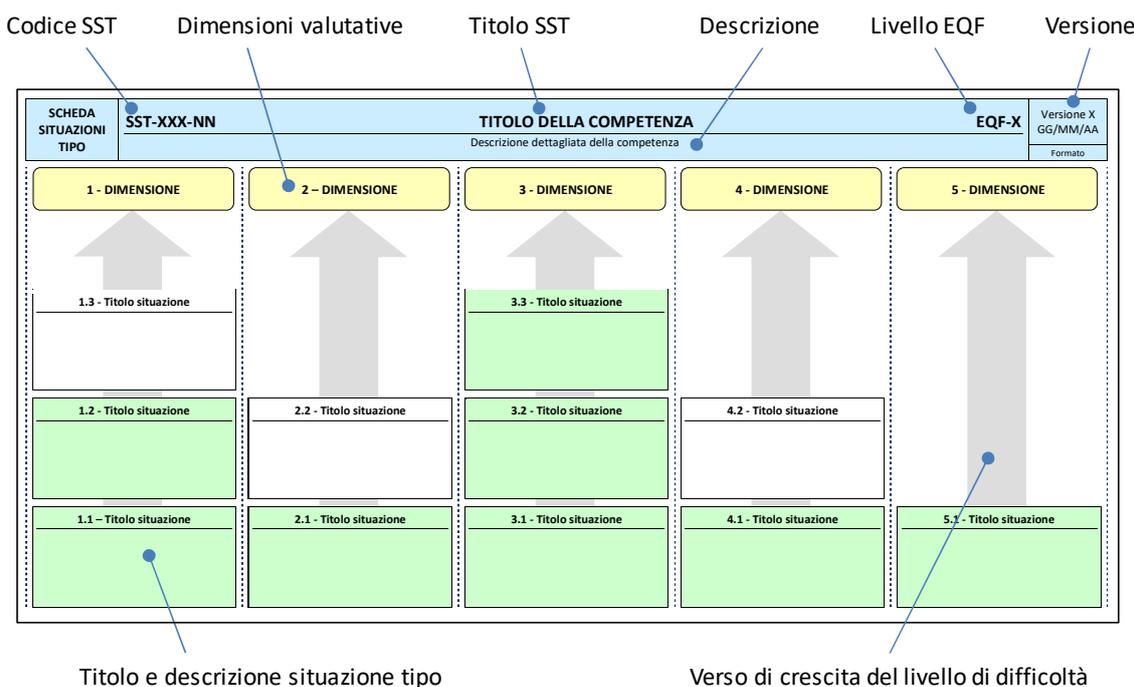


Schede delle situazioni tipo (SST)

Le Schede delle situazioni tipo (SST) costituiscono lo strumento di riferimento primario nel processo di valutazione dei Qualificatori professionali regionali. In particolare per ogni QPR esiste una specifica SST associata.

La definizione di SST assunta a riferimento nel Repertorio è la seguente: "Schema di classificazione della complessità esecutiva di una competenza (QPR), attraverso un insieme di situazioni lavorative a difficoltà crescente, identificate sulla base degli elementi caratterizzanti le condizioni di esercizio (contesto di riferimento, prodotti/servizi realizzati, attività previste, strumenti richiesti, tecniche applicate, materiali utilizzati, ecc.)" (EffePi FVG, 2014).

Nello schema sottostante è illustrato il format descrittivo delle SST.



Le SST sono caratterizzate dai seguenti elementi:

- Le dimensioni valutative: classificano le diverse tipologie di risultati generati nell'esercizio della competenza a cui la scheda si riferisce, in termini di prodotti (o servizi) e possono essere relativi sia a fasi lavorative intermedie (semilavorati) che finali (prodotti finiti).
- Le situazioni tipo: descrivono delle situazioni lavorative in cui viene tipicamente agita la competenza, classificate sulla base delle condizioni di esercizio (contesto di riferimento, prodotti/servizi realizzati, attività previste, strumenti richiesti, tecniche applicate, materiali utilizzati, ecc.).
- La posizione di una situazione tipo: identifica all'interno della colonna relativa alla dimensione valutativa di riferimento il suo livello di complessità realizzativa considerando che il verso di crescita va dal basso verso l'alto.
- Il colore di una situazione tipo: stabilisce quali sono le situazioni tipo che un soggetto deve necessariamente saper gestire in completa autonomia per poter affermare che padroneggia la competenza di riferimento ad un livello coerente con le aspettative del mondo del lavoro.

Considerato il fatto che il numero delle dimensioni valutative e il numero delle situazioni tipo individuate per ogni dimensione valutativa sono variabili, le SST così organizzate risultano facilmente adattabili alle caratteristiche dei differenti QPR presenti nel repertorio. Nella sostanza le SST sono delle rubriche valutative a geometria variabile.

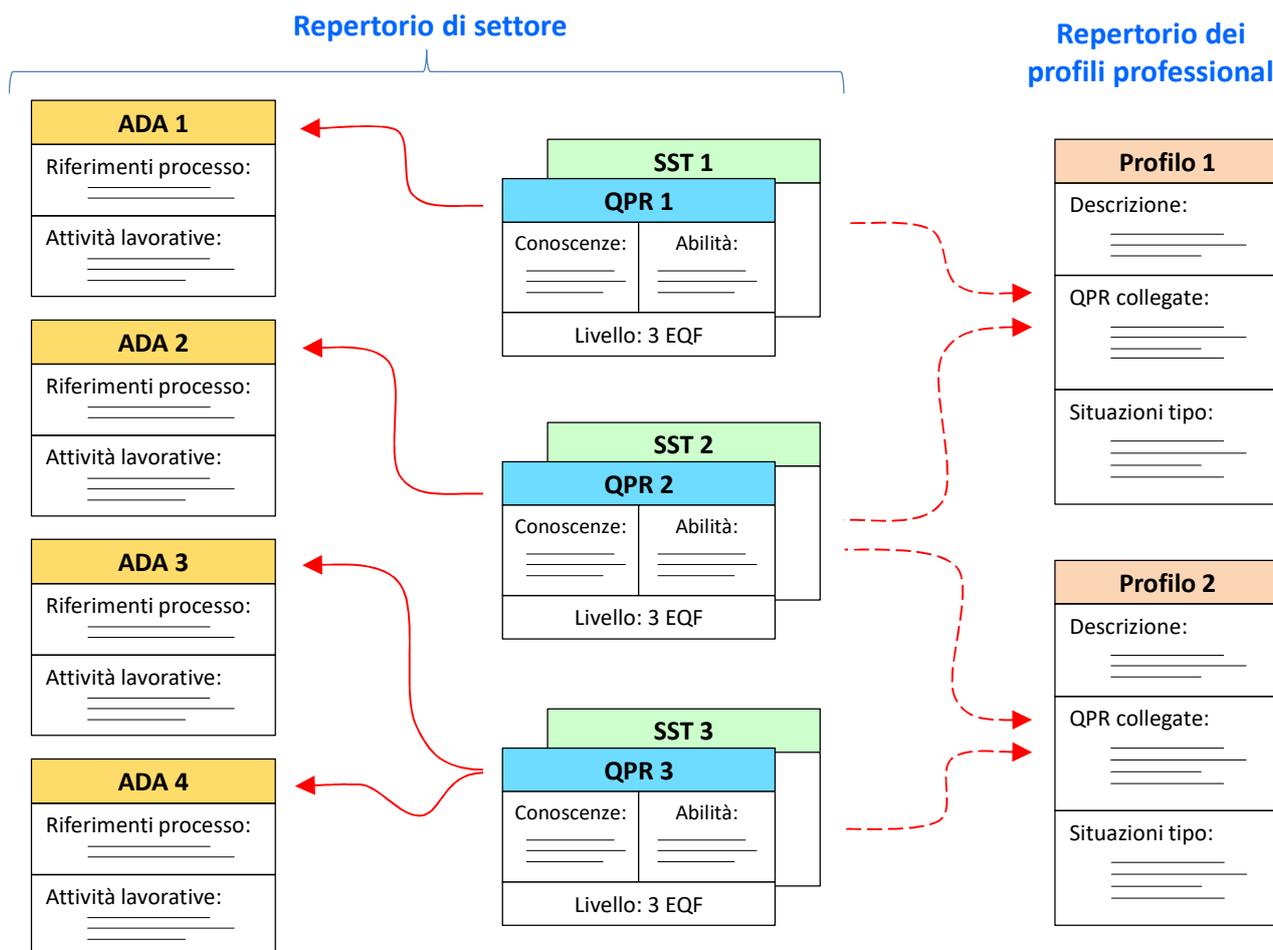
Acquisizione completa di una competenza

All'interno del Sistema regionale di certificazione delle competenze (SRCC), una competenza (QPR) si ritiene acquisita e quindi validabile, solo quando il soggetto è in grado di dimostrare di saper gestire in completa autonomia tutte le situazioni tipo evidenziate in colore verde nella corrispondente scheda SST associata.

Repertorio dei profili professionali

Il Repertorio dei profili professionali è un documento a sé stante costituito dall'insieme dei Profili professionali riconosciuti a livello regionale. Ogni singolo Profilo professionale è declinato attraverso un titolo e un codice univoco, una descrizione, i riferimenti ai codici statistici nazionali, l'elenco delle QPR collegate (anche appartenenti a Repertori di settore differenti) e l'elenco delle situazioni tipo che ne caratterizzano il livello.

Il seguente schema illustra con delle frecce curvilinee le principali correlazioni esistenti tra tutti gli elementi costituenti il Repertorio delle qualificazioni regionali (Repertori di settore + Repertorio dei profili professionali). In particolare viene evidenziata la correlazione tra la singola QPR e una o più ADA riferite ad un processo di lavoro, il rapporto 1 a 1 tra QPR e SST, la costituzione dei Profili professionali in termini di aggregazione di QPR.



Legenda simboli:  = Indica a quali ADA sono associate le singole QPR
 = Indica quali QPR fanno parte di un profilo

Parte 1
COSTRUZIONE DI EDIFICI
E DI OPERE DI INGEGNERIA
CIVILE/INDUSTRIALE

Sezione 1.1 - AREE DI ATTIVITÀ (ADA)

In questa sezione sono riportate le risultanze del lavoro approvato dal GTN relativamente all'analisi del processo di lavoro a cui si riferisce questa parte del repertorio. Ciascun processo di lavoro è declinato in sequenze di processo in un numero non predefinito e funzionale alla sua completa descrizione. Le sequenze di processo sono, a loro volta, articolate in una o più aree di attività (ADA). Le ADA sono connotate da un titolo, da un codice univoco e contengono la descrizione di singole attività di lavoro.

Elenco delle ADA

Elenco delle aree di attività risultanti dall'analisi del processo di lavoro a cui si riferisce questa parte del repertorio.

COSTRUZIONE DI EDIFICI E DI OPERE DI INGEGNERIA CIVILE/INDUSTRIALE

PROGETTAZIONE EDILE E GESTIONE DEL CANTIERE

- 11.7.7 Progettazione edilizia preliminare
- 11.7.8 Realizzazione di interventi di supporto al progetto edile
- 11.7.9 Programmazione dei lavori
- 11.7.951 Progettazione esecutiva integrata

LAVORI GENERALI DI SCAVO E MOVIMENTAZIONE

- 11.8.11 Esecuzione scavi
- 11.8.13 Esecuzione demolizioni

COSTRUZIONE DI OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO

- 11.9.17 Realizzazione di strutture civili con elementi prefabbricati in cemento armato
- 11.9.952 Realizzazione di carpenteria per cemento armato

REALIZZAZIONE OPERE MURARIE E DI IMPERMEABILIZZAZIONE

- 11.10.19 Costruzione di murature
- 11.10.20 Lavori di impermeabilizzazione e posa in opera di lattonerie
- 11.10.26 Costruzione di strutture e sistemi a secco

LAVORI DI COMPLETAMENTO E FINITURA

- 11.11.21 Posa in opera pavimenti e rivestimenti
- 11.11.23 Realizzazione di opere di intonacatura e finiture di superficie
- 11.11.24 Realizzazione di opere di tinteggiatura
- 11.11.25 Realizzazione lavori di isolamento termico e acustico

GESTIONE DEL CANTIERE

- 11.270.10 Gestione del cantiere e computazione delle opere
- 11.270.14 Sollevamento e movimentazione di materiali e operatori
- 11.270.16 Realizzazione di opere provvisoriale
- 11.270.950 Allestimento e manutenzione delle aree di cantiere

REALIZZAZIONE DI OPERE INFRASTRUTTURALI

- 11.271.12 Esecuzione fondazioni e gallerie
- 11.271.15 Realizzazione di opere in calcestruzzo armato
- 11.271.18 Realizzazione di armature per strade ferrate
- 11.271.22 Realizzazione di infrastrutture per sottoservizi e opere di urbanizzazione (strade)
- 11.271.963 Confezionamento malte, calcestruzzi e conglomerati

Descrizione delle ADA

Le aree di attività vengono descritte mediante una scheda in cui trovano collocazione il titolo e il codice identificativo univoco a livello nazionale, i riferimenti classificatori relativi all'analisi di processo eseguita all'interno del settore economico-professionale e l'elenco delle attività di lavoro costituenti.

ADA.11.7.7	PROGETTAZIONE EDILIZIA PRELIMINARE
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Progettazione edile e gestione del cantiere	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Analisi della domanda del cliente • Indagine preliminare del sito • Studio di fattibilità • Valutazione di impatto ambientale • Elaborazione del progetto preliminare 	

ADA.11.7.8	REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI SUPPORTO AL PROGETTO EDILE
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Progettazione edile e gestione del cantiere	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione di sopralluoghi • Esecuzione di rilievi metrici e topografici con strumenti tradizionali ed evoluti • Realizzazione di tavole grafiche bidimensionali e tridimensionali • Elaborazione di piante, sezioni e prospetti • Redazione della documentazione tecnica contenente le specifiche realizzative • Sviluppo di diagnostica con il supporto strumentale • Sviluppo di diagnostica dei materiali 	

ADA.11.7.9	PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Progettazione edile e gestione del cantiere	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborazione di preventivi • Elaborazione del piano di approvvigionamenti • Adeguamento del progetto esecutivo • Previsione del fabbisogno del personale • Cura della documentazione per le autorizzazioni presso gli enti preposti • Definizione del programma di lavoro • Raccolta ed elaborazione della documentazione tecnica finalizzata al collaudo dei lavori eseguiti • Esame della documentazione progettuale e di appalto • Reperimento delle informazioni necessarie per le autorizzazioni presso gli enti preposti • Elaborazione del piano dei controlli finalizzati al collaudo 	

ADA.11.7.951	PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTEGRATA
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Progettazione edile e gestione del cantiere	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Redazione del progetto architettonico, funzionale, distributivo • Redazione del progetto strutturale • Redazione del progetto energetico • Redazione del progetto acustico • Redazione/acquisizione della progettazione impiantistica • Coordinamento della progettazione tecnica • Esecuzione dei computi metrici estimativi dell'opera • Pianificazione della sicurezza in esecuzione dei lavori • Assemblaggio e redazione della documentazione tecnica e formale di progetto • Elaborazione del capitolato speciale di appalto 	

ADA.11.8.11	ESECUZIONE SCAVI
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Lavori generali di scavo e movimentazione	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche preliminari per la realizzazione dello scavo (terreno e macchine) • Esecuzione scavi • Movimentazione del terreno • Movimentazione e stoccaggio di materiali di risulta • Verifica e manutenzione di macchine ed attrezzature per gli scavi 	

ADA.11.8.13	ESECUZIONE DEMOLIZIONI
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Lavori generali di scavo e movimentazione	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Posizionamento della macchina per le demolizioni • Controllo della macchina per le demolizioni • Esecuzione di demolizioni di grande entità • Manutenzione di macchine ed attrezzature per le demolizioni • Esecuzione di demolizioni di piccola entità 	

ADA.11.9.17	REALIZZAZIONE DI STRUTTURE CIVILI CON ELEMENTI PREFABBRICATI IN CEMENTO ARMATO
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Costruzione di opere in calcestruzzo armato	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Movimentazione e posizionamento degli elementi prefabbricati • Posa strutture prefabbricate per fondazioni (plinti e travi di collegamento) • Montaggio strutture portanti in elevazione (pilastri, travi, solai, pareti strutturali) • Montaggio elementi di completamento (pareti di tamponamento, solai) • Assemblaggio e fissaggio tra loro degli elementi prefabbricati • Bloccaggio degli elementi prefabbricati su strutture in calcestruzzo costruite in loco • Tracciamento del posizionamento degli elementi secondo elaborato grafico 	

ADA.11.9.952	REALIZZAZIONE DI CARPENTERIA PER CEMENTO ARMATO
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Costruzione di opere in calcestruzzo armato	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Tracciamento dell'opera • Realizzazione armature in acciaio per carpenteria in cemento armato • Realizzazione di casseformi per carpenteria in cemento armato • Realizzazione della gettata e vibrazione • Preparazione di calcestruzzo per la gettata • Controllo e monitoraggio delle diverse fasi della gettata • Disarmo strutture di cemento armato • Manutenzione di macchinari/attrezzature per la preparazione di materiali cementizi • Esecuzione di operazioni di consolidamento strutturale di opere in cemento armato • Verifica strutturale 	

ADA.11.10.19	COSTRUZIONE DI MURATURE
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Realizzazione opere murarie e di impermeabilizzazione	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione di opere per il recupero e il consolidamento di elementi strutturali • Costruzione di murature lineari (es. muri portanti, muri divisorii, muri di tamponamento, muri a carattere decorativo) • Costruzione di vani murari (archi, volte, piattabande, architravi) • Assistenza muraria per la realizzazione di impianti tecnologici e serramenti • Controllo della qualità geometrica e strutturale dell'opera • Analisi del progetto tecnico dell'elemento murario da costruire • Tracciamento delle opere da realizzare • Predisposizione dei supporti esistenti per la realizzazione delle opere (pulizia, micro-demolizioni e adattamenti) • Predisposizione degli innesti murari, puntuali o lineari, per la realizzazione degli orizzontamenti • Costruzione di solai e di coperture tradizionali (ad orditura mista legno/laterizio, in laterocemento e similari) • Consolidamento strutturale delle murature e dei solai • Rafforzamento delle strutture mediante tecniche innovative (meccaniche, fibre, intonaci strutturali, ecc.) 	

ADA.11.10.20	LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E POSA IN OPERA DI LATTONERIE
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Realizzazione opere murarie e di impermeabilizzazione	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Rimozione dei materiali preesistenti • Messa in opera degli strati di ancoraggio o delle malte speciali • Applicazione dei materiali per l'impermeabilizzazione • Rifinitura delle superfici impermeabilizzate • Messa in opera di elementi protettivi in lattoneria • Realizzazione di canalizzazioni di gronda e di scarico delle acque piovane 	

ADA.11.10.26	COSTRUZIONE DI STRUTTURE E SISTEMI A SECCO
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Realizzazione opere murarie e di impermeabilizzazione	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Tracciamento dei riferimenti di lavoro in relazione alla geometria dell'opera • Montaggio degli elementi strutturali • Realizzazione mediante assemblaggio delle strutture portanti della costruzione • Realizzazione o completamento in opera di impianti e servizi • Realizzazione di isolamenti, tamponamenti e prime finiture superficiali, in relazione al sistema utilizzato • Realizzazione delle strutture o dei sistemi di supporto • Messa in opera di impianti, isolamenti e lastre o materiali di finitura di superficie • Messa in opera di sistemi di contro-soffittatura o rivestimento • Rilevamento e analisi delle geometrie di facciata e delle aperture presenti, in riferimento al progetto esecutivo • Montaggio delle strutture di supporto mediante fissaggio a parete • Montaggio degli elementi modulari di facciata, a completamento della finitura 	

ADA.11.11.21	POSA IN OPERA PAVIMENTI E RIVESTIMENTI
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Lavori di completamento e finitura	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Controlli e misurazioni preliminari • Preparazione del supporto • Preparazione di malte per supporti orizzontali e verticali e collanti • Posa di pavimenti e rivestimenti in elementi preformati (in ceramica, pietra, legno, laminati, elementi da esterno, ...) • Posa di pavimenti realizzati in opera (mosaici, resine, pav. industriali,...) • Rifinitura delle superfici pavimentate e/o rivestite • Rifinitura dei pavimenti realizzati in opera 	

ADA.11.11.23	REALIZZAZIONE DI OPERE DI INTONACATURA E FINITURE DI SUPERFICIE
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Lavori di completamento e finitura	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Preparazione delle superfici da intonacare • Preparazione impasti per intonaci (a calce, calce aerea, ripristino di esistenti,...) • Realizzazione delle fasce guida • Stesura dell'intonaco a mano o con modalità meccanica sulle superfici • Finitura delle superfici intonacate • Ripristino di superfici intonacate • Posa di rete di supporto per intonaci • Preparazione impasti per fasce guida • Preparazione impasti per stuccature e finiture 	

ADA.11.11.24	REALIZZAZIONE DI OPERE DI TINTEGGIATURA
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Lavori di completamento e finitura	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Preparazione degli ambienti e delle superfici per la tinteggiatura • Preparazione di superfici • Preparazione di impasti e colori • Realizzazione del lavoro di tinteggiatura o verniciatura di interni ed esterni • Realizzazione di lavori di finitura e decorazione • Realizzazione di rivestimenti murali (es. carta da parati, tela di vetro e vinile) 	

ADA.11.11.25	REALIZZAZIONE LAVORI DI ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Lavori di completamento e finitura	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica della consistenza fisica superficiale della struttura esistente • Regolazione e pulizia della struttura esistente • Fissaggio dei pannelli componenti l'isolamento esterno (cappotto) mediante collanti e tasselli • Posa elementi accessori per coibentazione esterna • Finitura del cappotto esterno con posa della rete di protezione e di intonaci (tradizionali o acrilici) • Posa materiali fonoassorbenti e termoisolanti in intercapedini e solai interni • Posa materiali fonoassorbenti su elementi divisori verticali e orizzontali su superfici grezze (prima della posa dei rivestimenti) 	

ADA.11.270.10	GESTIONE DEL CANTIERE E COMPUTAZIONE DELLE OPERE
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Gestione del cantiere	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Redazione dei documenti necessari per l'avvio del cantiere • Organizzazione delle risorse umane e strumentali • Monitoraggio del processo logistico di approvvigionamento (materiali, macchinari, attrezzature) • Monitoraggio dei lavori in corso d'opera • Cura dei rapporti con le imprese in subappalto • Gestione della contabilità di cantiere • Esame della documentazione progettuale e di appalto • Verifica dell'idoneità di materiali, forniture e attrezzature • Redazione della documentazione tecnica 	

ADA.11.270.14 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI E OPERATORI	
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Gestione del cantiere	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Posizionamento delle macchine di sollevamento • Controllo delle macchine di sollevamento • Imbracatura e stabilizzazione dei carichi • Sollevamento di materiali edili • Movimentazione e posa di materiali edili • Movimentazione in altezza degli operatori • Manutenzione di macchine ed attrezzature per il sollevamento e la movimentazione • Controllo e stabilizzazione delle piattaforme 	

ADA.11.270.16 REALIZZAZIONE DI OPERE PROVVISORIALI	
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Gestione del cantiere	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica dell'efficienza dei componenti • Montaggio delle opere provvisorie • Smontaggio/disallestimento delle opere provvisorie • Controlli periodici di adattamento e mantenimento dei requisiti di sicurezza e del corretto stato di manutenzione dell'opera provvisoria 	

ADA.11.270.950 ALLESTIMENTO E MANUTENZIONE DELLE AREE DI CANTIERE	
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Gestione del cantiere	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica dell'area interessata • Scarico e del carico dei materiali • Allestimento della logistica di cantiere • Allestimento e manutenzione della segnaletica di cantiere • Disallestimento del cantiere • Raccolta e differenziazione del materiale di risulta da attività di cantiere • Stoccaggio differenziato dei materiali sulla base delle classificazioni CER • Gestione del carico e scarico materiali, assistenza al conferimento 	

ADA.11.271.12	ESECUZIONE FONDAZIONI E GALLERIE
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Realizzazione di opere infrastrutturali	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Posizionamento della macchina per le perforazioni • Realizzazione di perforazioni • Controllo della macchina per le perforazioni • Consolidamento, rinforzo e sostegno degli imbrocchi di scavo • Consolidamento, rinforzo e sostegno di gallerie, pozzi, cunicoli • Manutenzione di macchine ed attrezzature per le perforazioni 	

ADA.11.271.15	REALIZZAZIONE DI OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Realizzazione di opere infrastrutturali	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Tracciamento dell'opera secondo elaborato grafico • Esecuzione di operazioni di consolidamento strutturale • Realizzazione armature in acciaio • Realizzazione di casseformi • Esecuzione gettata e vibrazione • Disarmo • Preparazione di calcestruzzo • Manutenzione di macchinari/attrezzature per la preparazione di materiali • Controllo e monitoraggio della gettata • Verifica strutturale di opere in calcestruzzo armato 	

ADA.11.271.18	REALIZZAZIONE DI ARMATURE PER STRADE FERRATE
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Realizzazione di opere infrastrutturali	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione della piattaforma di posa dei binari • Preparazione delle massicciate • Posizionamento delle traversine • Posa e montaggio dei binari • Riparazione/sostituzione dei deviatori, delle rotaie e delle traversine • Manutenzione della massicciata 	

ADA.11.271.22	REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE PER SOTTOSERVIZI E OPERE DI URBANIZZAZIONE (STRADE)
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Realizzazione di opere infrastrutturali	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Preparazione del sottofondo stradale • Preparazione di malte, cemento, asfalto • Posa di rivestimenti in elementi preformati (selci, ciotoli, ecc) • Posa di rivestimenti realizzati in opera (asfalto, cemento) • Rifinitura delle superfici pavimentate e/o rivestite • Manutenzione o interventi su strade esistenti • Predisposizione opere per sottoservizi 	

ADA.11.271.963	CONFEZIONAMENTO MALTE, CALCESTRUZZI E CONGLOMERATI
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Edilizia	
Processo: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale	
Sequenza: Realizzazione di opere infrastrutturali	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Predisposizione area di lavoro e stoccaggio • Individuazione attrezzature necessarie • Approvvigionamento idrico e elettrico • Gestione materiale di risulta • Individuazioni delle quantità e qualità dei materiali • Miscela dei materiali • Manutenzione di macchinari e attrezzature per il confezionamento di malte e calcestruzzi 	

Sezione 1.2 - QUALIFICATORI PROFESSIONALI REGIONALI (QPR)

In questa sezione vengono riportati i qualificatori professionali regionali identificati quali competenze che un soggetto deve possedere per gestire con responsabilità e autonomia le attività relative a una o più delle ADA descritte nella precedente sezione. Nello specifico la correlazione tra QPR e ADA è rappresentata da una apposita matrice.

Elenco e codifica dei QPR

Elenco dei qualificatori professionali regionali relativi al processo di lavoro a cui si riferisce questa parte del repertorio.

COSTRUZIONE DI EDIFICI E DI OPERE DI INGEGNERIA CIVILE/INDUSTRIALE

<i>Codice</i>	<i>Titolo</i>	<i>EQF</i>
QPR-EDI-01	ACQUISIZIONE DEGLI ELEMENTI SUL SITO	4
QPR-EDI-02	ELABORAZIONE DEL PROGETTO (DI MASSIMA/PRELIMINARE)	5
QPR-EDI-03	ELABORAZIONE DEL PROGETTO (DI DEFINITIVO/ESECUTIVO)	5
QPR-EDI-04	REALIZZAZIONE DI DISEGNI TECNICI CON SOFTWARE CAD 2D	4
QPR-EDI-05	REALIZZAZIONE DI MODELLI TRIDIMENSIONALI CON SOFTWARE CAD 3D	4
QPR-EDI-06	DEFINIZIONE DEL PROGRAMMA DI LAVORO PER L'ESECUZIONE DELLA COMMESSA	4
QPR-EDI-07	GESTIONE DELL'AVVIO LAVORI E DELL'APPONTAMENTO DEL CANTIERE	4
QPR-EDI-08	ALLESTIMENTO E SMOBILITAZIONE DEL CANTIERE EDILE	3
QPR-EDI-09	GESTIONE DELLA COMMESSA IN CORSO D'OPERA	4
QPR-EDI-10	ESECUZIONE DI DEMOLIZIONI	3
QPR-EDI-11	ESECUZIONE DI ESCAVAZIONI	3
QPR-EDI-12	REALIZZARE OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO	3
QPR-EDI-13	REALIZZAZIONE DI OPERE IN MURATURA	3
QPR-EDI-14	REALIZZAZIONE DELLA COPERTURA	3
QPR-EDI-15	INTONACATURA DI MURI INTERNI ED ESTERNI	3
QPR-EDI-16	REALIZZAZIONE DI LAVORI DI ISOLAMENTO	3
QPR-EDI-17	POSA DEL RIVESTIMENTO SU PAVIMENTI E PARETI	3
QPR-EDI-18	REALIZZAZIONE DI LAVORI IN CARTONGESSO	3
QPR-EDI-19	TINTEGGIATURA DI MURI INTERNI ED ESTERNI	3
QPR-EDI-20	VERNICIATURA DI SUPPORTI IN LEGNO E IN METALLO	3

Schede descrittive dei QPR

I qualificatori professionali regionali vengono descritti mediante una scheda in cui trovano collocazione il titolo e il codice identificativo univoco a livello regionale, il riferimento al livello EQF, la descrizione della competenza e l'elenco delle conoscenze e abilità che la caratterizzano.

ACQUISIZIONE DEGLI ELEMENTI SUL SITO			
Codice:	QPR-EDI-01	Livello:	EQF-4
Versione 2 del 13/01/2020			
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>			
Dopo aver eseguito il sopralluogo per visionare dove dovrà essere realizzata l'opera edile, effettuare, attraverso l'utilizzo di strumenti tradizionali e/o evoluti, i rilievi metrici e topografici del lotto di terreno e/o della costruzione esistente, verificando l'esattezza dei dati raccolti.			
<i>Conoscenze</i>		<i>Abilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Elementi di topografia e cartografia • Gli strumenti per il rilievo e la misurazione (metro, cordella, laser, ecc.) • Tecniche di misurazione • Metodologie di rilievo • Tecnologia dei materiali e delle costruzioni • Principi di trigonometria • Tecniche di restituzione topografica e architettonica • Tecniche di archiviazione e aggiornamento cartografico 		<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire disegni/schizzi a mano • Eseguire il rilievo grafico e fotografico • Analizzare le strutture edilizie preesistenti e le caratteristiche morfologiche del terreno • Riconoscere gli elementi che caratterizzano un edificio preesistente (muri portanti, travi, solai, ecc.) • Applicare le procedure di rilievo e tracciamento • Utilizzare metodi di rilievo strumentale territoriale e/o architettonico per restituire l'oggetto da rilevare • Selezionare il dispositivo più opportuno da utilizzare in relazione alla tipologia di rilievo da effettuare • Impostare i parametri di funzionamento per regolare e tarare la strumentazione • Scegliere i punti da rilevare in funzione del risultato previsto nella restituzione • Effettuare verifiche sui dati raccolti nelle misurazioni considerando i margini di errore consentiti 	

ELABORAZIONE DEL PROGETTO (DI MASSIMA/PRELIMINARE)			
Codice:	QPR-EDI-02	Livello:	EQF-5 Versione 2 del 13/01/2020
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>			
<p>A partire dall'analisi delle esigenze del cliente/committente, elaborare il progetto di massima (per il settore privato) o preliminare (per il settore pubblico) corredato da elaborati grafici (planimetrie, piante, prospetti e sezioni), relazione tecnica/illustrativa (descrizione delle caratteristiche tipologiche dell'edificio, i rapporti volumetrici, i materiali, gli impianti, ecc.) e da un preventivo sommario o capitolato speciale descrittivo e prestazionale (per i LL.PP.).</p>			
<i>Conoscenze</i>		<i>Abilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Fasi del processo di progettazione • Normativa vigente in materia di progettazione edilizia (privata e pubblica) • I documenti che compongono il progetto di massima / preliminare (relazioni, studi, indagini, preventivo) • Normativa vigente in tema di salute e sicurezza (D. Lgs. 81/2008) • Strumenti e tecniche per l'elaborazione di preventivi di massima 		<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere le diverse fasi della progettazione e gli elementi di input/output che li caratterizzano • Predisporre la documentazione da allegare al progetto di massima/preliminare (relazione illustrativa/tecnica, indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza, calcolo sommario della spesa, capitolato speciale descrittivo e prestazionale) • Illustrare il lavoro al committente 	

ELABORAZIONE DEL PROGETTO (DI DEFINITIVO/ESECUTIVO)			
Codice:	QPR-EDI-03	Livello:	EQF-5 Versione 2 del 13/01/2020
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>			
<p>Partendo dall'accettazione del progetto preliminare da parte del committente (settore privato) e, tenendo in dovuta considerazione eventuali vincoli di tipo impiantistico, elaborare il progetto definitivo da presentare agli enti preposti per l'approvazione. Ad approvazione avvenuta (settore pubblico) elaborare il progetto esecutivo (calcoli strutturali, elaborati grafici esecutivi, computi metrici, preventivi di spesa esecutivi, piani di sicurezza) per la successiva fase realizzativa in cantiere.</p>			
<i>Conoscenze</i>		<i>Abilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Fasi del processo di progettazione • Normativa vigente in materia di progettazione edilizia • Contenuti minimi e modalità di redazione dei documenti che compongono il progetto definitivo (relazione descrittiva, geologica, idrogeologica, studi ambientali, elaborati grafici, computo metrico estimativo) • Contenuti minimi e modalità di redazione dei documenti che compongono il progetto definitivo (piani di sicurezza e coordinamento, piano manutenzione fabbricato/fascicolo tecnico, cronoprogramma, schema di contratto, capitolato speciale, ecc.) • Normativa vigente in tema di salute e sicurezza (D. Lgs. 81/2008) • Elementi di valutazione dei rischi 		<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere le diverse fasi della progettazione e gli elementi di input/output che li caratterizzano • Predisporre la documentazione per il rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni (es. concessione edilizia, accertamento di conformità urbanistica, ecc.) • Predisporre e/o raccogliere i documenti che compongono il progetto definitivo • Individuare e dettagliare i lavori da realizzare ed il relativo costo • Definire i particolari architettonici, strutturali ed impiantistici • Predisporre e/o raccogliere i documenti che compongono il progetto esecutivo (piani di sicurezza e coordinamento, piano manutenzione del fabbricato/fascicolo tecnico, cronoprogramma, schema di contratto, capitolato speciale, ecc.) 	

REALIZZAZIONE DI DISEGNI TECNICI CON SOFTWARE CAD 2D			
Codice:	QPR-EDI-04	Livello:	EQF-4 Versione 2 del 13/01/2020
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>			
Sulla base delle indicazioni di progetto o del rilievo, restituire graficamente con un software 2D (es. Autodesk AutoCAD) gli elementi di un edificio, utilizzando i metodi di rappresentazione e la codifica dei disegni tecnici edili.			
<i>Conoscenze</i>		<i>Abilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Elementi di progettazione edile e di tecnologia delle costruzioni • Norme ISO, EN, UNI di rappresentazione e quotatura di disegni tecnici in ambito edile • Caratteristiche dei software CAD 2D • Principali tecniche di disegno architettonico: metodi di rappresentazione, scale di rappresentazione, convenzioni sulle sezioni, sistemi di quotatura, segni e simboli, ecc. • Sistemi di coordinate cartesiane e polari • Proprietà degli oggetti di un modello grafico • Concetto di libreria di oggetti grafici riutilizzabili • Procedure di archiviazione dei disegni tecnici • Caratteristiche dei diversi sistemi di stampa su carta • Stampanti grafiche 		<ul style="list-style-type: none"> • Configurare l'area di lavoro del software CAD in funzione del tipo di disegno da realizzare • Applicare metodi e tecniche di progettazione assistita da calcolatore, definendo piante, particolari costruttivi e prospetti di edifici e altri manufatti edili • Utilizzare i comandi di creazione e modifica per disegnare gli elementi grafici • Utilizzare i livelli (layers) per associare proprietà simili a elementi grafici aventi le stesse caratteristiche • Gestire la vista degli elementi grafici • Creare e utilizzare librerie di simboli (blocchi) rappresentativi di elementi architettonici • Inserire le informazioni (testi e quote) necessarie rendere funzionale il disegno tecnico per le successive fasi lavorative • Eseguire le operazioni di archiviazione dei file • Stampare su idoneo supporto gli elaborati grafici creati 	

REALIZZAZIONE DI MODELLI TRIDIMENSIONALI CON SOFTWARE CAD 3D			
Codice:	QPR-EDI-05	Livello:	EQF-4
Versione 2 del 13/01/2020			
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>			
Sulla base delle indicazioni di progetto o di rilievo, restituire graficamente con un software 3D (es. Architecture, Revit) un edificio, utilizzando i metodi di rappresentazione e la codifica dei disegni tecnici edili.			
<i>Conoscenze</i>		<i>Abilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Norme ISO, EN, UNI di rappresentazione e quotatura di disegni tecnici in ambito edile • Tecniche CAD per il disegno tridimensionale • Tecniche di modellazione • Caratteristiche dei software di modellazione 3D • Sistemi di coordinate nello spazio • Tecniche di costruzione di oggetti 3D • Elementi di elaborazione immagini • Tecniche di rendering • Tecniche di animazione virtuale • Proprietà degli oggetti grafici parametrici • Procedure per la generazione dei disegni tecnici 2D • Caratteristiche dei sistemi di stampa digitale 3D 		<ul style="list-style-type: none"> • Configurare l'area di lavoro del software CAD in funzione del tipo di modello 3D da realizzare • Elaborare entità grafiche tridimensionali di disegni edili e architettonici • Realizzare oggetti attraverso la geometria solida costruttiva • Modellare superfici 3D • Creare e modificare solidi • Creare oggetti parametrici • Costruzione di complessivi 3D vincolando tra di loro i singoli oggetti 3D in modo da rispettare i gradi di libertà di movimento previsti dal progetto • Gestire la vista di oggetti grafici tridimensionali • Messa in tavola 2D del modello 3D • Resa fotorealistica (rendering) di oggetti 3D • Stampa digitale in 3D dei modelli realizzati • Scegliere i materiali da applicare al modello • Creare texture per modelli tridimensionali • Inserire le luci e le telecamere per la creazione della scena • Realizzare rappresentazioni foto-realistiche dell'elaborato grafico 	

DEFINIZIONE DEL PROGRAMMA DI LAVORO PER L'ESECUZIONE DELLA COMMESSA			
Codice:	QPR-EDI-06	Livello:	EQF-4 Versione 2 del 13/01/2020
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>			
<p>Sulla base della documentazione esistente, elaborare un piano organizzativo con le fasi tecniche dei lavori, i fabbisogni di risorse e tempistiche di esecuzione, il piano degli approvvigionamenti delle forniture e di monitoraggio degli stati di avanzamento lavori, assicurando il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nel cantiere edile.</p>			
<i>Conoscenze</i>		<i>Abilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Elementi di simbologia di disegno tecnico • Documentazione tecnica relativa alle opere edili (progetti, appalti, capitolati, ecc.) • Caratteristiche dei materiali edili • Tecniche di costruzione e realizzazione di opere edili • Tecniche di preventivazione e computo metrico • Normativa vigente in tema di salute e sicurezza (D. Lgs. 81/2008) • Contenuti minimi e caratteristiche del POS • Principi di organizzazione del lavoro • Tecniche per la realizzazione dei diagrammi e ambiti di applicazione 		<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le lavorazioni necessarie per l'esecuzione delle opere • Redigere il Piano Operativo di Sicurezza (POS) • Definire il programma di lavoro per categorie di lavorazioni (gruppi di lavorazioni o centri di costo) • Redigere il diagramma di lavoro (GANTT e PERT) • Predisporre il piano degli approvvigionamenti di materiali e mezzi d'opera • Definire e stilare un programma per le verifiche periodiche sullo stato di avanzamento della commessa 	

GESTIONE DELL'AVVIO LAVORI E DELL'APPONTAMENTO DEL CANTIERE	
Codice: QPR-EDI-07	Livello: EQF-4 Versione 2 del 13/01/2020
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
Sulla base del progetto esecutivo e delle norme vigenti, il soggetto è in grado di redigere la documentazione necessaria al fine di consentire l'approntamento del cantiere e l'avvio dei lavori.	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Normativa relativa alla realizzazione delle opere edili • Elementi di normativa sugli appalti • Elementi di topografia e cartografia • Principi di definizione del lay-out di cantiere 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare gli atti amministrativi dell'opera da realizzare (concessioni, permessi, DIA, POS, ecc.) • Predisporre la documentazione per l'avvio dei lavori • Individuare l'area di pertinenza dell'opera (lotto) e l'area di pertinenza del cantiere edile. • Definire il lay-out del cantiere (vie d'accesso, depositi di materiali, locali per il personale, ecc.) • Predisporre la quota ± 0.00 di riferimento • Provvedere agli allacciamenti per la fornitura di servizi (acqua, elettricità, ecc.)

ALLESTIMENTO E SMOBILITAZIONE DEL CANTIERE EDILE			
Codice:	QPR-EDI-08	Livello:	EQF-3 Versione 2 del 13/01/2020
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>			
Sulla base della documentazione di progetto eseguire le opere necessarie all'avvio delle attività, di verificare e controllare la conformità delle lavorazioni nonchè effettuare la dismissione del cantiere al termine dei lavori.			
<i>Conoscenze</i>		<i>Abilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Pianificazione delle proprie operazioni da compiere nel cantiere sulla base delle istruzioni ricevute e del sistema di relazioni • Tecniche di organizzazione del cantiere • Elementi di lettura del disegno tecnico e della documentazione tecnica delle opere edili • Documentazione di appoggio fornita in fase di avvio e chiusura del cantiere (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) • Normativa per l'allacciamento delle opere provvisoriale e delle macchine ed attrezzature da cantiere • Modalità di messa in sicurezza del cantiere • Istruzioni per l'uso e la manutenzione di macchinari ed attrezzature • Procedure per la smobilitazione del cantiere edile • Standard qualitativi nella realizzazione dell'opera secondo i criteri del lavoro a regola d'arte • Tecniche e strumenti per la misurazione e il controllo delle opere edili • Cenni di gestione dei rifiuti edili • Funzionamento e manutenzione di attrezzature e strumenti per la sistemazione dei terreni • Elementi di sicurezza e salute (personale e collettiva) per l'utilizzo di attrezzature e strumenti nell'allestimento del cantiere 		<ul style="list-style-type: none"> • Recintare le vie di accesso e l'area di cantiere, installare box di cantiere, servizi igienici e le opportune segnaletiche • Realizzare le eventuali opere accessorie per l'installazione in cantiere dei macchinari e delle attrezzature previste • Pulire l'area di cantiere dai detriti e dai materiali presenti trasportare a discarica • Demolire pavimentazioni e/o massetti, utilizzati nell'allestimento del cantiere • Utilizzare strumenti per la misurazione e il controllo • Applicare tecniche di controllo di rispondenza dell'opera (alla normativa, al capitolato, allo standard) • Rinterrare scavi con materiale inerte presente in cantiere, costipare e livellare • Rimuovere le opere di recinzione e di segnalazione del cantiere • Stendere e modellare la terra vegetale presente in cantiere • Operare in sicurezza nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevedendo situazioni di rischio per se, per gli altri e per l'ambiente 	

GESTIONE DELLA COMMESSA IN CORSO D'OPERA	
Codice:	QPR-EDI-09 Livello: EQF-4 Versione 2 del 13/01/2020
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
Sulla base del progetto esecutivo e degli elaborati tecnici, il soggetto è in grado gestire la commessa sia da un punto di vista tecnico che economico-amministrativo, garantendo il rispetto di quanto previsto dal progetto e dal programma di lavoro.	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche dei materiali edili • Principi di organizzazione del cantiere edile • Funzionamento e ambiti di utilizzo di macchinari ed attrezzature edili • Istruzioni per la manutenzione dei macchinari e delle attrezzature edili • Elementi di project management • Principi di contabilità di cantiere 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la corrispondenza di materiali, semilavorati e elementi prefabbricati con quanto richiesto dalle lavorazioni da effettuare • Organizzare l'accatastamento e la movimentazione in cantiere dei materiali, dei semilavorati e degli elementi prefabbricati • Controllare la corrispondenza e l'efficienza di macchinari e le attrezzature • Programmare la manutenzione dei macchinari e delle attrezzature • Controllare la rispondenza delle attività realizzate con quanto programmato e pianificato • Recuperare eventuali scostamenti • Predisporre e raccogliere la documentazione necessaria alla gestione economica ed amministrativa del cantiere

ESECUZIONE DI DEMOLIZIONI		
Codice:	QPR-EDI-10	Livello: EQF-3 Versione 2 del 13/01/2020
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>		
Sulla base delle indicazioni contenute nel progetto esecutivo e avendo a disposizione gli idonei mezzi manuali e meccanici, il soggetto sarà in grado di demolire elementi, anche portanti, costituenti la totalità o una porzione di opere edili esistenti.		
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Elementi di sicurezza e salute nell'utilizzo di attrezzature manuali e mezzi meccanici per la demolizione • Elementi di sicurezza e salute per l'esecuzione di lavori di demolizione • Elementi di cinematica delle condizioni di crollo • Procedure per le demolizioni manuali di opere strutturali e non portanti o di completamento • Procedure per le demolizioni di opere strutturali con mezzi meccanici • Funzionamento e manutenzione di attrezzature per la demolizione manuale e di mezzi meccanici • Cenni di gestione dei rifiuti edili 	<ul style="list-style-type: none"> • Rimuovere e recuperare le parti strutturali o accessorie circostanti gli elementi da demolire • Individuare, segnalare e mettere in sicurezza la parte circostante dell'opera da demolire • Utilizzare mezzi manuali per demolire opere edili • Mettere a nudo i ferri d'armatura o gli elementi d'acciaio costituenti le parti in c.a. da demolire • Tagliare e rimuovere i ferri d'armatura e gli elementi strutturali in acciaio • Impiegare mezzi meccanici idonei per demolire gli elementi murari anche portanti • Eseguire il trasporto del materiale di risulta nell'ambito del cantiere o direttamente nella discarica 	

ESECUZIONE DI ESCAVAZIONI	
Codice: QPR-EDI-11	Livello: EQF-3 Versione 2 del 13/01/2020
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
Sulla base delle indicazioni contenute nel progetto esecutivo, il soggetto è in grado di eseguire lavori di scavo in terreni di qualsiasi natura, utilizzando mezzi manuali o meccanici.	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Elementi di sicurezza e salute nell'utilizzo di attrezzature manuali e mezzi meccanici per gli scavi • Elementi di sicurezza e salute per l'esecuzione di lavori di scavo • Tecniche di tracciamento • Procedure per la realizzazione di scavi con mezzi manuali e meccanici • Funzionamento e manutenzione di mezzi manuali e meccanici per gli scavi • Cenni di gestione dei rifiuti edili • Procedure di reinterro • Procedure di costipazione dei terreni 	<ul style="list-style-type: none"> • Tracciare sul terreno la zona interessata dallo scavo • Rimuovere, con mezzi manuali, il terreno nell'intorno dello scavo • Utilizzare sbadacchi e puntelli per rinforzare le pareti del terreno scavato • Collocare ed azionare pompe d'aggottamento in presenza di acque di falda o meteoriche • Eseguire scavi, sbancamenti e riporti con mezzi meccanici • Segnalare e mettere in sicurezza la parte circostante lo scavo • Trasportare il materiale di scavo nell'ambito del cantiere o direttamente nella discarica • Rinterrare con ghiaie o altro materiale inerte • Costipare e livellare in superficie

REALIZZARE OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO	
Codice:	QPR-EDI-12
Livello:	EQF-3
Versione 2 del 13/01/2020	
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
<p>Sulla base del progetto esecutivo realizzare gli elementi strutturali (fondazioni, strutture verticali, strutture orizzontali e scale) in calcestruzzo armato gettato in opera o tramite montaggio/smontaggio di elementi prefabbricati.</p>	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di organizzazione del proprio lavoro • Tecniche di lavorazione di carpenteria strutturale e di assemblaggio di elementi prefabbricati • Tecniche di montaggio e smontaggio di opere provvisoria • Elementi costitutivi dell'armatura • Modalità di selezione e assemblaggio dei pannelli per la costruzione del cassero • Materiali e tecniche per il drenaggio e l'impermeabilizzazione • Composizione e classificazione del calcestruzzo • Macchinari per la produzione del calcestruzzo • Tecniche e modalità di getto • Tecniche e modalità per la rimozione delle casseforme • Elementi per la misurazione e il controllo di conformità e adeguatezza delle lavorazioni effettuate nel rispetto degli standard progettuali • Elementi di sicurezza e salute (personale e collettiva) per l'utilizzo di attrezzature, strumenti e materiali per la realizzazione di opere in calcestruzzo armato 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare tecniche e strumenti di controllo dimensionale • Assemblare il cassero e i ferri di armatura • Posare in opera casseri e gabbie di armatura • Realizzare opere di drenaggio e impermeabilizzazione • Preparare il calcestruzzo • Colare il calcestruzzo nella cassaforma • Eseguire le operazioni di costipazione del calcestruzzo • Rimuovere la cassaforma • Mantenere in efficienza piccoli macchinari per la produzione di calcestruzzo • Effettuare il montaggio/smontaggio di elementi prefabbricati in cemento armato e in calcestruzzo precompresso • Verificare al termine dei lavori la conformità e l'adeguatezza delle lavorazioni edili realizzate • Operare e utilizzare attrezzature, strumenti e materiali rispettando standard e indicazioni di sicurezza e salute

REALIZZAZIONE DI OPERE IN MURATURA	
Codice: QPR-EDI-13	Livello: EQF-3 Versione 2 del 13/01/2020
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
Sulla base delle indicazioni contenute nel progetto esecutivo realizzare le opere in muratura, di laterizio o altro materiale per la creazione di strutture portanti, di tamponamento o di partizione, di camini e canne fumarie.	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di organizzazione del proprio lavoro • Tecniche e strumenti per tracciare • Tecniche di realizzazione di puntellamenti e opere provvisoriale • Modalità e tecniche per la preparazione della malta • Strumenti e tecniche per la progettazione e la realizzazione delle centinature delle volte • Modalità per il fissaggio delle centinature • Fasi e tecniche per la rimozione delle centine • Tecniche di costruzione tradizionali e a secco • Elementi per la misurazione e il controllo di conformità e adeguatezza delle lavorazioni effettuate nel rispetto degli standard progettuali • Elementi di sicurezza e salute (personale e collettiva) per l'utilizzo di attrezzature, strumenti e materiali per la realizzazione di opere in muratura 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare tecniche e strumenti di controllo dimensionale • Tracciare e predisporre il piano per la realizzazione dell'opera • Predisporre leganti • Applicare tecniche per la realizzazione di opere di sostegno • Realizzare la muratura in elementi sovrapposti • Realizzare strutture murarie voltate in elementi sovrapposti • Verificare al termine dei lavori la conformità e l'adeguatezza delle lavorazioni edili realizzate • Operare e utilizzare attrezzature, strumenti e materiali rispettando standard e indicazioni di sicurezza e salute

REALIZZAZIONE DELLA COPERTURA	
Codice: QPR-EDI-14	Livello: EQF-3 Versione 2 del 13/01/2020
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
Sulla base delle indicazioni contenute nel progetto esecutivo realizzare i diversi strati funzionali che compongono il sistema tetto (impermeabilizzazione, isolamento, posa del manto e di altri elementi di completamento).	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di organizzazione del proprio lavoro • Gli strati funzionali del sistema tetto • Tipologie di strutture di supporto del manto • Prodotti e tecniche per l'impermeabilizzazione della copertura • Sistemi di isolamento (termico e acustico) per coperture • Sistemi di ventilazione • Tipologie di manti di copertura e ambiti di utilizzo • Elementi costitutivi del manto (gronde, scossaline, colmi, ecc.) • Tecniche e materiali per la posa dei diversi manti di copertura • Elementi per la misurazione e il controllo di conformità e adeguatezza delle lavorazioni effettuate nel rispetto degli standard progettuali • Elementi di sicurezza e salute (personale e collettiva) per l'utilizzo di attrezzature, strumenti e materiali per la realizzazione di opere di copertura 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare tecniche e strumenti di controllo dimensionale • Verificare la conformità degli elementi da utilizzare per la copertura rispetto a quanto previsto a progetto • Realizzare la posa in opera della struttura di supporto del manto (listelli o malta) • Realizzare lavori di impermeabilizzazione della copertura • Realizzare lavori di isolamento termico e acustico • Posare gli elementi di copertura • Eseguire la posa in opera le staffe di sospensione della gronda • Verificare al termine dei lavori la conformità e l'adeguatezza delle lavorazioni edili realizzate • Operare e utilizzare attrezzature, strumenti e materiali rispettando standard e indicazioni di sicurezza e salute

INTONACATURA DI MURI INTERNI ED ESTERNI	
Codice: QPR-EDI-15	Livello: EQF-3 Versione 2 del 13/01/2020
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
Sulla base delle indicazioni del progetto esecutivo e tenendo conto dello stato delle superfici, procedere alla stesura dell'intonaco sull'esterno o l'interno della costruzione ponendo particolare attenzione al tipo di finitura finale richiesta.	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di organizzazione del proprio lavoro • Tecniche e materiali per la realizzazione di semilavorati per l'intonaco • Tecniche e fasi per la realizzazione di guide in malta • Tecniche per la stesura dell'intonaco • Fasi che caratterizzano le intonacature a uno e a due strati • Elementi per la misurazione e il controllo di conformità e adeguatezza delle lavorazioni effettuate nel rispetto degli standard progettuali • Elementi di sicurezza e salute (personale e collettiva) per l'utilizzo di attrezzature, strumenti e materiali per la realizzazione di opere di intonacatura 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare tecniche e strumenti di controllo dimensionale • Confezionare i semilavorati per l'intonaco • Formare guide di malta • Stendere e livellare l'intonaco • Preparare le superfici per la stesura del secondo strato di intonaco (per intonacature a due strati) • Livellare e verificare le superfici • Verificare al termine dei lavori la conformità e l'adeguatezza delle lavorazioni edili realizzate • Operare e utilizzare attrezzature, strumenti e materiali rispettando standard e indicazioni di sicurezza e salute

REALIZZAZIONE DI LAVORI DI ISOLAMENTO	
Codice:	QPR-EDI-16
Livello:	EQF-3
Versione 2 del 13/01/2020	
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
Sulla base del progetto esecutivo realizzare lavori di coibentazione/ isolamento (termico e/o acustico) di opere edili attraverso stratificazioni compatte di rivestimento, interno e/o esterno, sulle parti di nuove costruzioni e/o di edifici esistenti.	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di organizzazione del proprio lavoro • Caratteristiche, modalità e ambiti di utilizzo dei materiali isolanti • Direttive per la posa e l'omologazione di sistemi "a cappotto" (per esterni) • Tecniche di posa di sistemi "a cappotto" (per esterni) • Tecniche e modalità di fissaggio di profili e pannelli • Tecniche e fasi per la posa di elementi accessori (paraspigoli, sgocciolatoi, ecc.) • Elementi per la misurazione e il controllo di conformità e adeguatezza delle lavorazioni effettuate nel rispetto degli standard progettuali • Elementi di sicurezza e salute (personale e collettiva) per l'utilizzo di attrezzature, strumenti e materiali per la realizzazione di opere e lavori di isolamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare tecniche e strumenti di controllo dimensionale • Verificare e preparare la superficie da isolare • Fissare i pannelli componenti l'isolamento esterno "a cappotto" (per esterni) • Eseguire la posa di isolamenti interni • Posare gli elementi accessori • Verificare al termine dei lavori la conformità e l'adeguatezza delle lavorazioni edili realizzate • Operare e utilizzare attrezzature, strumenti e materiali rispettando standard e indicazioni di sicurezza e salute

POSA DEL RIVESTIMENTO SU PAVIMENTI E PARETI			
Codice:	QPR-EDI-17	Livello:	EQF-3 Versione 2 del 13/01/2020
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>			
Sulla base delle indicazioni contenute nel progetto esecutivo posare il rivestimento, utilizzando l'elemento fissante più indicato in relazione al lavoro da eseguire e avendo cura di preparare il sottofondo più idoneo.			
<i>Conoscenze</i>		<i>Abilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di organizzazione del proprio lavoro • Tecnologia dei materiali di rivestimenti • Tipologie di sottofondo (massetto, caldana) • Elementi di disegno tecnico • Tecniche di tracciatura • Caratteristiche dei materiali per realizzare il conglomerato • Strumenti e tecniche per la verifica di verticalità e planarità delle superfici • Fasi per la posa in opera del rivestimento • Caratteristiche e ambiti di utilizzo dei materiali per il fissaggio del rivestimento (malta, adesivo, colla, ecc.) • Tecniche e strumenti per realizzare e sigillare le fughe di piastrelle posate • Modalità di risoluzione di problemi legati alla posa del rivestimento • Elementi per la misurazione e il controllo di conformità e adeguatezza delle lavorazioni effettuate nel rispetto degli standard progettuali • Elementi di sicurezza e salute (personale e collettiva) per l'utilizzo di attrezzature, strumenti e materiali per la posa di rivestimento su pavimento e pareti 		<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare tecniche e strumenti di controllo dimensionale • Scegliere la tipologia di sottofondo da relizzare • Verificare e tracciare le quote • Preparare il conglomerato per la formazione del sottofondo • Preparare le guide di riferimento e stendere il conglomerato • Livellare il sottofondo controllandone la planarità • Verificare la congruenza tra progetto di posa, ambiente reale e materiale disponibile • Verificare la verticalità e la planarità delle superfici di posa • Posare i pavimenti (con malta, polvere di cemento, adesivi) • Posare il rivestimento di pareti (con malta, adesivi) • Sigillare le fughe tra le piastrelle posate • Pulire la superficie degli elementi del rivestimento posati • Verificare al termine dei lavori la conformità e l'adeguatezza delle lavorazioni edili realizzate • Operare e utilizzare attrezzature, strumenti e materiali rispettando standard e indicazioni di sicurezza e salute 	

REALIZZAZIONE DI LAVORI IN CARTONGESSO			
Codice:	QPR-EDI-18	Livello:	EQF-3
Versione 2 del 13/01/2020			
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>			
Sulla base delle indicazioni contenute nel progetto esecutivo e utilizzando il sistema di costruzione a secco, realizzare pareti divisorie autoportanti, controsoffitti piani e/o sagomati ed elementi estetici.			
<i>Conoscenze</i>		<i>Abilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di organizzazione del proprio lavoro • Vantaggi, criticità e ambiti di utilizzo dei sistemi di costruzione a secco • Norma UNI 11424 • Strumenti e tecniche per il montaggio e la costruzione delle strutture di supporto • Strumenti per il taglio e la lavorazione del cartongesso • Fasi di posizionamento di materiali coibenti o termoacustici • Strumenti e modalità per il montaggio di pannelli in cartongesso (orizzontale, verticale e ad angolo) • Tecniche di finitura • Modalità di risoluzione di problemi legati alla posa in opera di elementi in cartongesso • Elementi per la misurazione e il controllo di conformità e adeguatezza delle lavorazioni effettuate nel rispetto degli standard progettuali • Elementi di sicurezza e salute (personale e collettiva) per l'utilizzo di attrezzature, strumenti e materiali per la realizzazione di lavori in cartongesso 		<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare tecniche e strumenti di controllo dimensionale • Eseguire il montaggio delle strutture metalliche (telai) per la realizzazione delle orditure metalliche di supporto per le strutture verticali (pareti) e orizzontali (soffitti e controsoffitti) • Sagomare i pannelli di cartongesso • Inserire lo strato di materiale isolante interno • Fissare i pannelli sull'intelaiatura utilizzando le tecniche di montaggio in verticale, orizzontale e ad angolo • Stuccare e rifinire le giunture tra i pannelli • Verificare al termine dei lavori la conformità e l'adeguatezza delle lavorazioni edili realizzate • Operare e utilizzare attrezzature, strumenti e materiali rispettando standard e indicazioni di sicurezza e salute 	

TINTEGGIATURA DI MURI INTERNI ED ESTERNI	
Codice: QPR-EDI-19	Livello: EQF-3 Versione 2 del 13/01/2020
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
Sulla base delle indicazioni contenute nel progetto esecutivo e tenendo conto dello stato delle superfici, tinteggiare i muri interni ed esterni.	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di organizzazione del proprio lavoro • Caratteristiche e ambiti di utilizzo dei materiali per la tinteggiatura • Strumenti e modalità per la preparazione del prodotto da utilizzare • Tipologie e condizioni del supporto da tinteggiare (muri interni, esterni, nuovi, già trattati, ecc.) • Fasi e sequenza delle operazioni da compiere per la tinteggiatura • Modalità di risoluzione dei problemi legati alla tinteggiatura • Elementi per la misurazione e il controllo di conformità e adeguatezza delle lavorazioni effettuate nel rispetto degli standard progettuali • Elementi di sicurezza e salute (personale e collettiva) per l'utilizzo di attrezzature, strumenti e materiali per la tinteggiatura di muri interni ed esterni 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare tecniche e strumenti di controllo dimensionale • Eseguire le operazioni di copertura delle superfici e oggetti da proteggere dalla tinteggiatura • Scegliere tipologia e quantità del prodotto da utilizzare • Realizzare la preparazione del sottofondo da tinteggiare • Rimuovere eventuali strati di tinteggiatura preesistenti, carteggiare, stuccare e rasare • Preparare il prodotto da utilizzare • Stendere i diversi strati di idropittura • Verificare al termine dei lavori la conformità e l'adeguatezza delle lavorazioni edili realizzate • Operare e utilizzare attrezzature, strumenti e materiali rispettando standard e indicazioni di sicurezza e salute

VERNICIATURA DI SUPPORTI IN LEGNO E IN METALLO			
Codice:	QPR-EDI-20	Livello:	EQF-3 Versione 2 del 13/01/2020
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>			
Sulla base delle indicazioni contenute nel progetto esecutivo e tenendo conto della tipologia e dello stato del supporto, il soggetto sarà in grado di eseguire la verniciatura di supporti interni ed esterni in legno e/o metallo.			
<i>Conoscenze</i>		<i>Abilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti e tecniche che caratterizzano la verniciatura del metallo e del legno • Modalità per la preparazione delle diverse tipologie di fondo (legno, metallo, nuovo, già verniciato, ecc.) • Caratteristiche dei prodotti vernicianti • Tecniche e strumenti di verniciatura 		<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire le operazioni di copertura delle superfici e oggetti da proteggere dalla vernice • Preparare il fondo per verniciare i supporti interni ed esterni in legno e/o metallo • Rimuovere eventuali verniciature pre-esistenti • Scegliere il prodotto da utilizzare per la verniciatura • Stendere la vernice sui supporti 	

Sezione 1.3 - MATRICE DI CORRELAZIONE QPR-ADA

La matrice riporta le correlazioni esistenti tra i QPR (i cui codici sono riportati in verticale nelle intestazioni della tabella) e le ADA descritte nella sezione precedente (elencate con codice e titolo nella parte sinistra della tabella). Nello specifico, una "X" indica che un determinato qualificatore contribuisce a sviluppare le competenze richieste per svolgere tutte o una parte delle attività lavorative costituenti una determinata area di attività.

Codice ADA	Titolo ADA	QPR-EDI-01	QPR-EDI-02	QPR-EDI-03	QPR-EDI-04	QPR-EDI-05	QPR-EDI-06	QPR-EDI-07	QPR-EDI-08	QPR-EDI-09	QPR-EDI-10	QPR-EDI-11	QPR-EDI-12	QPR-EDI-13	QPR-EDI-14	QPR-EDI-15	QPR-EDI-16	QPR-EDI-17	QPR-EDI-18	QPR-EDI-19	QPR-EDI-20
Realizzazione opere murarie e di impermeabilizzazione																					
ADA.11.10.19	Costruzione di murature													X							
ADA.11.10.20	Lavori di impermeabilizzazione e posa in opera di lattonerie														X						
ADA.11.10.26	Costruzione di strutture e sistemi a secco																		X		
Lavori di completamento e finitura																					
ADA.11.11.21	Posa in opera pavimenti e rivestimenti																	X			
ADA.11.11.23	Realizzazione di opere di intonacatura e finiture di superficie														X						
ADA.11.11.24	Realizzazione di opere di tinteggiatura																			X	X
ADA.11.11.25	Realizzazione lavori di isolamento termico e acustico																X				
Gestione del cantiere																					
ADA.11.270.10	Gestione del cantiere e computazione delle opere				X	X	X		X												
ADA.11.270.14	Sollevamento e movimentazione di materiali e operatori																				
ADA.11.270.16	Realizzazione di opere provvisoriale							X	X												
ADA.11.270.950	Allestimento e manutenzione delle aree di cantiere							X	X												
Realizzazione di opere infrastrutturali																					
ADA.11.271.12	Esecuzione fondazioni e gallerie																				
ADA.11.271.15	Realizzazione di opere in calcestruzzo armato																				
ADA.11.271.18	Realizzazione di armature per strade ferrate																				
ADA.11.271.22	Realizzazione di infrastrutture per sottoservizi e opere di urbanizzazione (strade)																				
ADA.11.271.963	Confezionamento malte, calcestruzzi e conglomerati																				

Codice ADA	Titolo ADA	QPR-EDI-01	QPR-EDI-02	QPR-EDI-03	QPR-EDI-04	QPR-EDI-05	QPR-EDI-06	QPR-EDI-07	QPR-EDI-08	QPR-EDI-09	QPR-EDI-10	QPR-EDI-11	QPR-EDI-12	QPR-EDI-13	QPR-EDI-14	QPR-EDI-15	QPR-EDI-16	QPR-EDI-17	QPR-EDI-18	QPR-EDI-19	QPR-EDI-20
Progettazione edile e gestione del cantiere																					
ADA.11.7.7	Progettazione edilizia preliminare	X	X																		
ADA.11.7.8	Realizzazione di interventi di supporto al progetto edile	X		X	X	X															
ADA.11.7.9	Programmazione dei lavori			X	X	X	X	X		X											
ADA.11.7.951	Progettazione esecutiva integrata																				
Lavori generali di scavo e movimentazione																					
ADA.11.8.11	Esecuzione scavi											X									
ADA.11.8.13	Esecuzione demolizioni								X	X											
Costruzione di opere in calcestruzzo armato																					
ADA.11.9.17	Realizzazione di strutture civili con elementi prefabbricati in cemento armato																				
ADA.11.9.952	Realizzazione di carpenteria per cemento armato												X								

Sezione 1.4 - SCHEDE DELLE SITUAZIONI TIPO (SST)

In questa sezione vengono riportate le schede delle situazioni tipo da utilizzarsi come riferimento nel processo di valutazione dei qualificatori professionali regionali descritti nella precedente sezione.

Nella tabella seguente viene riportato l'elenco delle schede delle situazioni tipo presenti nel repertorio relativamente al processo di lavoro a cui si riferisce la presente parte. Nelle pagine successive sono descritte le schede finora sviluppate.

COSTRUZIONE DI EDIFICI E DI OPERE DI INGEGNERIA CIVILE/INDUSTRIALE

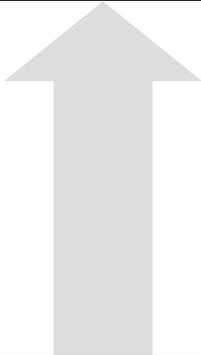
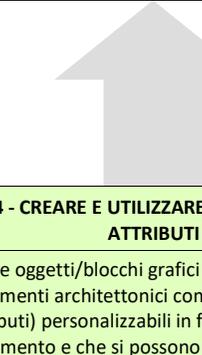
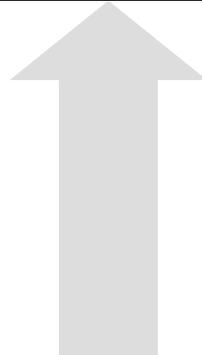
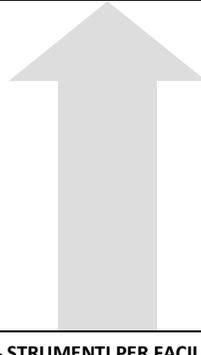
<i>Codice</i>	<i>Titolo</i>	<i>Stato</i>
SST-EDI-01	ACQUISIZIONE DEGLI ELEMENTI SUL SITO	
SST-EDI-02	ELABORAZIONE DEL PROGETTO (DI MASSIMA/PRELIMINARE)	
SST-EDI-03	ELABORAZIONE DEL PROGETTO (DI DEFINITIVO/ESECUTIVO)	
SST-EDI-04	REALIZZAZIONE DI DISEGNI TECNICI CON SOFTWARE CAD 2D	
SST-EDI-05	REALIZZAZIONE DI MODELLI TRIDIMENSIONALI CON SOFTWARE CAD 3D	
SST-EDI-06	DEFINIZIONE DEL PROGRAMMA DI LAVORO PER L'ESECUZIONE DELLA COMMessa	
SST-EDI-07	GESTIONE DELL'AVVIO LAVORI E DELL'APPONTAMENTO DEL CANTIERE	
SST-EDI-08	ALLESTIMENTO E SMOBILITAZIONE DEL CANTIERE EDILE	
SST-EDI-09	GESTIONE DELLA COMMessa IN CORSO D'OPERA	
SST-EDI-10	ESECUZIONE DI DEMOLIZIONI	
SST-EDI-11	ESECUZIONE DI ESCAVAZIONI	
SST-EDI-12	REALIZZARE OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO	
SST-EDI-13	REALIZZAZIONE DI OPERE IN MURATURA	
SST-EDI-14	REALIZZAZIONE DELLA COPERTURA	
SST-EDI-15	INTONACATURA DI MURI INTERNI ED ESTERNI	
SST-EDI-16	REALIZZAZIONE DI LAVORI DI ISOLAMENTO	
SST-EDI-17	POSA DEL RIVESTIMENTO SU PAVIMENTI E PARETI	
SST-EDI-18	REALIZZAZIONE DI LAVORI IN CARTONGESSO	
SST-EDI-19	TINTEGGIATURA DI MURI INTERNI ED ESTERNI	
SST-EDI-20	VERNICIATURA DI SUPPORTI IN LEGNO E IN METALLO	

Legenda:

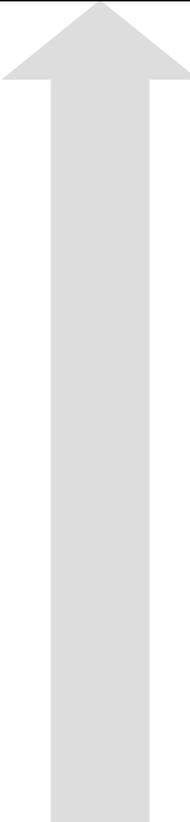
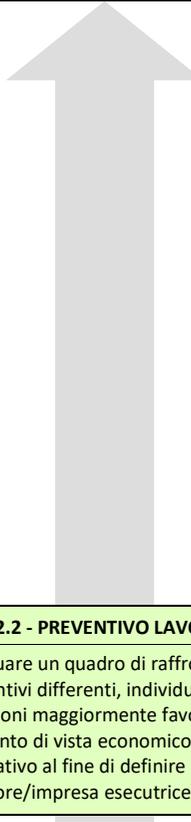
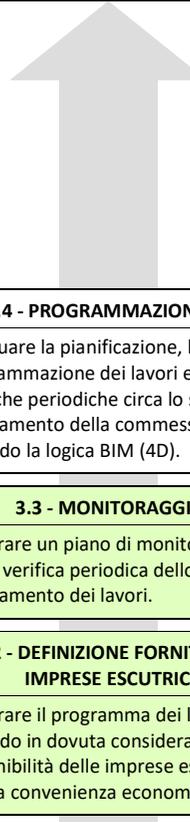
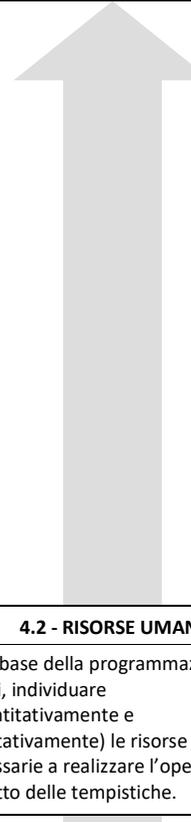
 = Scheda presente nel repertorio

 = Scheda in corso di elaborazione

SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-EDI-01	ACQUISIZIONE DEGLI ELEMENTI SUL SITO	EQF-4	Versione 1 31/01/2017
	Dopo aver eseguito il sopralluogo per visionare dove dovrà essere realizzata l'opera edile, effettuare, attraverso l'utilizzo di strumenti tradizionali e/o evoluti, i rilievi metrici e topografici del lotto di terreno e/o della costruzione esistente, verificando l'esattezza dei dati raccolti.			Format_3D
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: #FFFF00; width: 30%; text-align: center;"> 1 - OPERAZIONI PRELIMINARI </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: #FFFF00; width: 30%; text-align: center;"> 2 – RILIEVO DIRETTO (O LONGIMETRICO) </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: #FFFF00; width: 30%; text-align: center;"> 3 - RILIEVO INDIRETTO (O STRUMENTALE) </div> </div>				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #90EE90;"> <p style="text-align: center;">1.2 - INDIVIDUAZIONE DELLA STRUMENTAZIONE</p> <p>A partire dalla tipologia di rilievo da effettuare, individuare lo/gli strumento/i più idoneo/i per l'esecuzione delle misurazioni.</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #90EE90;"> <p style="text-align: center;">2.3 - DI PARTICOLARI ARCHITETTONICI/COSTRUTTIVI</p> <p>Dopo aver realizzato l'eidotipo, eseguire le operazioni di misurazione per la realizzazione del modello bidimensionale del particolare architettonico/costruttivo (es. volta, balaustra).</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #90EE90;"> <p style="text-align: center;">3.3 - RILIEVO MEDIANTE GPS</p> <p>Eseguire un rilievo plano-altimetrico mediante GPS (Global Positioning System) e stazione totale, effettuando la restituzione in studio con contestuale verifica degli errori.</p> </div> </div>				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #90EE90;"> <p style="text-align: center;">1.1 - SCELTA DEL METODO DI RILIEVO</p> <p>A partire dall'analisi delle esigenze, in termini di informazioni da recuperare, scegliere il metodo di rilievo più adatto al raggiungimento dell'obiettivo.</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #90EE90;"> <p style="text-align: center;">2.2 - RILIEVO DI UNA SCALA RAMPANTE O ELICOIDALE</p> <p>Dopo aver realizzato l'eidotipo, eseguire le operazioni di misurazione per la realizzazione del modello bidimensionale di una scala rampante o elicoidale.</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #90EE90;"> <p style="text-align: center;">3.2 - RILIEVO MEDIANTE FOTOGRAMMETRIA</p> <p>Effettuare il rilievo di coperture o altri elementi architettonici complessi (es. intradosso di cupole) mediante l'utilizzo di idonei mezzi strumentali (es. laserscanner) e appositi software, al fine di ricavarne rappresentazioni grafiche in proiezione ortogonale.</p> </div> </div>				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #90EE90;"> <p style="text-align: center;">2.1 - RILIEVO DI UN EDIFICIO</p> <p>Dopo aver realizzato l'eidotipo, eseguire, mediante l'impiego di idonei strumenti (es. fettuccia, livello ottico, distanziometro laser, ecc.), operazioni di misurazione utili (es. piante e sezioni) per la realizzazione del modello bidimensionale della costruzione/opera edile.</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #90EE90;"> <p style="text-align: center;">3.1 - RILIEVO INDIRETTO</p> <p>Effettuare le misurazioni di un terreno e/o edificio con l'ausilio di strumenti ottici (es. stazione totale), meccanici (es. teodolite) o informatici senza entrare in contatto con l'oggetto.</p> </div> </div>				

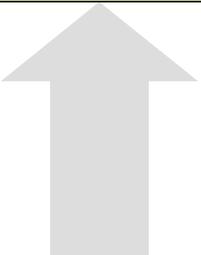
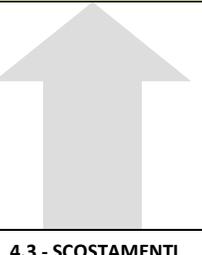
SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-EDI-04 REALIZZAZIONE DI DISEGNI TECNICI CON SOFTWARE CAD 2D			EQF-4 Versione 1 31/01/2017 Format_5D_2x
Sulla base delle indicazioni di progetto o del rilievo, restituire graficamente con un software 2D (es. Autodesk AutoCAD) gli elementi di un edificio, utilizzando i metodi di rappresentazione e la codifica dei disegni tecnici edili.				
1 - IMPOSTAZIONE DEL LAVORO	2 – CREAZIONE E MODIFICA DI ELEMENTI GRAFICI	3 - INSERIMENTO DI TESTI E QUOTE	4 - STAMPA DI UN DISEGNO	5 - PROGETTAZIONE COLLABORATIVA
				
1.3 - PERSONALIZZAZIONE DELL'AMBIENTE DI LAVORO Personalizzare l'impostazione dell'interfaccia grafica e dei menu di comando al fine di migliorare la propria esperienza di lavoro.	2.4 - CREARE E UTILIZZARE OGGETTI CON ATTRIBUTI Creare oggetti/blocchi grafici rappresentativi di elementi architettonici comprensivi di dati (attributi) personalizzabili in fase di inserimento e che si possono estrarre per ottenere informazioni sugli elementi costituenti il disegno.	3.3 - MODIFICARE STILI DI TESTO E DI QUOTE Effettuare delle modifiche a stili di testo e di quotatura esistenti al fine di adattarli alle proprie esigenze lavorative.	4.3 - CREARE E USARE UNO STILE DI STAMPA Creare degli stili di stampa da utilizzarsi per la standardizzazione delle operazioni di stampa in funzione del disegno realizzato e del dispositivo utilizzato.	5.3 - STRUMENTI PER FACILITARE LA PROGETTAZIONE COLLABORATIVA Gestire gli strumenti di connettività (es. annotazioni elettroniche, spazi cloud per progettazione a distanza, sincronizzazione versioni) per migliorare la collaborazione all'interno di un team interaziendale di progetto.
1.2 - CREARE FILE MODELLO Creare file modello pronti per l'uso comprensivi delle impostazioni dello spazio modello e dello spazio carta utili a standardizzare le operazioni di disegno e stampa degli elaborati all'interno di un'organizzazione (es. layer, cartiglio, stili di testo e di quotatura, viste predefinite, stili di stampa).	2.3 - CREARE LIBRERIE DI OGGETTI RIUTILIZZABILI Creare oggetti/blocchi grafici rappresentativi di elementi architettonici (es. sanitari, arredi, serramenti) da poter riutilizzare in diversi disegni al fine di ottimizzare i tempi di realizzazione di disegni che prevedono componenti standard.	3.2 - CREARE NUOVI STILI DI TESTO E DI QUOTE Creare stili di testo e stili di quotatura personalizzati al fine di velocizzare e standardizzare il proprio lavoro.	4.2 - UTILIZZARE LO SPAZIO CARTA Stampare il disegno impostando il layout di stampa nello spazio carta (es. finestre di layout, scalatura viste, visibilità layer nelle diverse finestre).	5.2 - INTERSCAMBIO DI DISEGNI E INTEGRAZIONE DI OGGETTI Gestire le operazioni di esportazione di un disegno in un altro formato grafico e di integrazione di file esterni nel proprio disegno (es. immagini, oggetti OLE, collegamenti ipertestuali).
1.1 - IMPOSTARE LO SPAZIO DI LAVORO Creare un nuovo disegno impostando le unità di misura, i limiti del disegno e i layer/livelli su cui disegnare gli elementi grafici.	2.2 - CREARE ELEMENTI GRAFICI A PARTIRE DA QUELLI ESISTENTI Creare elementi grafici utilizzando i comandi di editazione (es. ruota, specchio, stira, scala, taglia, estendi) e gli strumenti di supporto (es. grip, snap) per velocizzare le operazioni.	3.1 - INSERIRE INFORMAZIONI Inserire annotazioni testuali e quote dimensionali a completamento dei disegni tecnici destinati alle diverse fasi lavorative in cantiere.	4.1 - STAMPARE IL DISEGNO Stampare il disegno impostando il layout di stampa (es. area di stampa, scala di stampa, spessori delle linee) nello spazio modello e gestendo le opzioni della stampante grafica o del plotter.	5.1 - LIBRERIE ONLINE Reperire componenti dalle risorse online, comunità pubbliche di progettisti e fornitori di materiali edili.

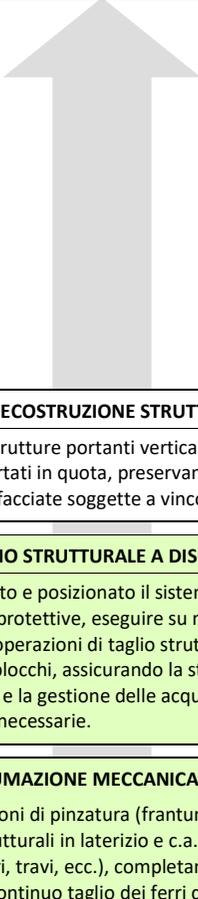
SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-EDI-05 REALIZZAZIONE DI MODELLI TRIDIMENSIONALI CON SOFTWARE CAD 3D			EQF-4 Versione 1 31/01/2017 Format_5D_24x
Sulla base delle indicazioni di progetto o di rilievo, restituire graficamente con un software 3D (es. Architecture, Revit) un edificio, utilizzando i metodi di rappresentazione e la codifica dei disegni tecnici edili.				
1 - MODELLAZIONE DI OGGETTI AEC	2 – PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA	3 - PRESENTAZIONE DEL PROGETTO	4 - MESSA IN TAVOLA DEL DISEGNO	5 - PROGETTAZIONE COLLABORATIVA
<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">1.4 - CREARE OGGETTI AEC PARAMETRICI</p> <p>Creare modelli 3D parametrici che consentono di generare delle famiglie di prodotti simili tra loro sulla base della diversa valorizzazione numerica delle variabili predefinite.</p> </div>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">2.5 - PROCEDURE BIM</p> <p>Rappresentare graficamente le fasi del progetto (es. demolizioni, ricostruzioni, varianti) e gli impianti, gestendo i dati per le analisi energetiche e di illuminotecnica.</p> </div>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">3.4 - ANIMAZIONI</p> <p>Generare animazioni per presentare il progetto attraverso la simulazione per camminamento e sorvolo dell'edificio realizzato.</p> </div>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">4.4 - CREARE UN CARTIGLIO PERSONALIZZATO</p> <p>Impostare un cartiglio personalizzato auto-compilante dei campi predefiniti da utilizzare come modello per una successiva messa in tavola delle proprie parti/assiemi nel rispetto degli standard richiesti.</p> </div>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">5.4 - PROGETTAZIONE COLLABORATIVA</p> <p>Gestire gli strumenti di connettività (es. annotazioni elettroniche, spazi cloud per progettazione a distanza, sincronizzazione versioni) per migliorare la collaborazione all'interno di un team interaziendale di progetto.</p> </div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">1.3 - CREARE OGGETTI AEC</p> <p>Creare oggetti architettonici 3D personalizzati (non reperibili in librerie standard/commerciali) e funzionali alla esecuzione del proprio progetto.</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">2.4 - MODELLAZIONE CONCETTUALE</p> <p>Sviluppare lo studio grafico volumetrico preliminare alla realizzazione di edifici composti e/o dalla forma complessa.</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">3.3 - SIMULAZIONE DEL CONTESTO NATURALE</p> <p>Gestire l'inserimento dell'edificio progettato nel rilievo topografico e fotografico del sito, al fine di simulare l'impatto della costruzione nel contesto naturale.</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">4.3 - GESTIRE LA STAMPA</p> <p>Produrre la stampa bidimensionale del disegno gestendo il colore degli elementi grafici, il colore di riempimento delle aree di figure chiuse, lo stile, lo spessore di linea.</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">5.3 - ESTRAZIONE DI DATI QUANTITATIVI</p> <p>Esportare gli elementi quantitativi dei materiali da costruzione dell'edificio progettato per la realizzazione dei computi metrici stimativi.</p> </div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">1.2 - MODELLARE IN 3D</p> <p>Creare un modello 3D mediante comandi di disegno (es. parallelepipedo, cilindro, sfera), di generazione sulla base di schizzi 2D (es. estrusione, rivoluzione) e/o di editing 3D (es. unione, sottrazione, intersezione, raccordo).</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">2.2 - COMPONENTI STRUTTURALI</p> <p>Realizzare edifici singoli che richiedono la rappresentazione grafica di strutture in CA, legno o metallo (es. tetti in legno, travi, pilastri, sistemi di travi, fondazioni) con le relative giunzioni.</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">3.2 - RENDERING</p> <p>Creare un'immagine con resa fotorealistica del progetto realizzato, utilizzando i materiali di standard o personalizzati, impostando il punto di vista 3D più efficace e regolando l'illuminazione della scena.</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">4.2 - INSERIRE INFORMAZIONI</p> <p>Inserire annotazioni testuali, quote dimensionali, simboli, abachi e distinte a completamento dei disegni tecnici, curando l'etichettatura di locali e superfici.</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">5.2 - INTERSCAMBIO DI DISEGNI E MODELLI</p> <p>Gestire le operazioni di importazione di disegni 2D (es. DWG) o modelli 3D e di esportazione verso altri software o stampanti 3D utilizzando i formati di conversione idonei.</p> </div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">1.1 - CREARE LO SCHIZZO 2D</p> <p>Eseguire uno schizzo utilizzando i comandi di disegno e modifica 2D (es. linea, cerchio, arco, raccordo, taglia, estendi), gestendo i piani di lavoro nello spazio (UCS) e il punto di vista tridimensionale.</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">2.1 - EDIFICI SINGOLI</p> <p>Realizzare il progetto grafico di edifici singoli, impostando i parametri generali del progetto e la suddivisione verticale dei livelli, impiegando oggetti AEC principali in laterizio e calcestruzzo (es. muri, solai, controsoffitti, tetti, pilastri, facciate continue, scale), inserendo i componenti secondari (es. porte, finestre, ringhiere) e gestendo la stratificazione dei materiali.</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">3.1 - CURA DELL'AMBIENTAZIONE</p> <p>Completare il progetto grafico al fine di renderlo meglio presentabile al committente, attraverso la modellazione del terreno circostante, l'inserimento dei componenti del verde, la generazione di prospettive interne ed esterne e la realizzazione di visualizzazioni tridimensionali sezionate e di assieme.</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">4.1 - MESSA IN TAVOLA DEL PROGETTO</p> <p>Eseguire la messa in tavola del modello secondo la normativa vigente, scegliendo ed impostando il formato foglio idoneo, rappresentando anche gli elementi richiesti per la costruzione del particolare o la collocazione in mappa dell'edificio (es. viste, sezioni, esplosi).</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">5.1 - LIBRERIE ONLINE</p> <p>Reperire componenti dalle risorse online, comunità pubbliche di progettisti e fornitori di materiali edili.</p> </div>

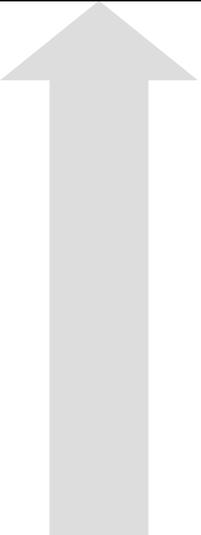
SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-EDI-06 DEFINIZIONE DEL PROGRAMMA DI LAVORO PER L'ESECUZIONE DELLA COMMESSA			EQF-4
	Sulla base della documentazione esistente, elaborare un piano organizzativo con le fasi tecniche dei lavori, i fabbisogni di risorse e tempistiche di esecuzione, il piano degli approvvigionamenti delle forniture e di monitoraggio degli stati di avanzamento lavori, assicurando il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nel cantiere edile.			Versione 1 31/01/2017 Format_5D
1 - DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE	2 - COMPUTO METRICO	3 - PROGRAMMA DI LAVORO	4 - APPROVVIGIONAMENTI	5 - SICUREZZA
				
1.1 - DEFINIZIONE LAVORI A partire dall'analisi della documentazione di progetto, individuare le lavorazioni (comprehensive dell'analisi qualitativa-quantitativa dei materiali e/o impianti) necessarie per la realizzazione della commessa.	2.1 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO (CME) Effettuare, anche attraverso il ricorso a strumenti informatici, la stima dei costi delle lavorazioni da effettuare mediante l'utilizzo di un prezzario standard di riferimento (es. regionale).	3.1 - CRONOPROGRAMMA A partire dal computo metrico, realizzare, anche con l'ausilio di strumenti grafici/informatici un cronoprogramma delle lavorazioni tenendo conto dei tempi progettuali, di quelli dell'approvvigionamento dei materiali.	4.1 - MATERIALI E MEZZI D'OPERA Sulla base delle indicazioni contenute negli elaborati tecnici, pianificare l'approvvigionamento dei materiali e mezzi d'opera assicurandone la disponibilità in linea con il cronoprogramma e lo stoccaggio in cantiere.	5.1 - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA Sulla base dell'elenco delle lavorazioni, descrivere le contromisure da adottare nelle attività di cantiere al fine di salvaguardare l'incolumità fisica dei lavoratori (POS).
		3.2 - DEFINIZIONE FORNITORI E IMPRESE ESECUTRICI Elaborare il programma dei lavori tenendo in dovuta considerazione la disponibilità delle imprese esecutrici e della convenienza economica.		
	2.2 - PREVENTIVO LAVORI Effettuare un quadro di raffronto tra preventivi differenti, individuando le situazioni maggiormente favorevoli dal punto di vista economico e qualitativo al fine di definire il fornitore/impresa esecutrice.	3.3 - MONITORAGGIO Elaborare un piano di monitoraggio per la verifica periodica dello stato di avanzamento dei lavori.	4.2 - RISORSE UMANE Sulla base della programmazione lavori, individuare (quantitativamente e qualitativamente) le risorse umane necessarie a realizzare l'opera nel rispetto delle tempistiche.	
		3.4 - PROGRAMMAZIONE 4D Effettuare la pianificazione, la programmazione dei lavori e delle verifiche periodiche circa lo stato di avanzamento della commessa secondo la logica BIM (4D).		

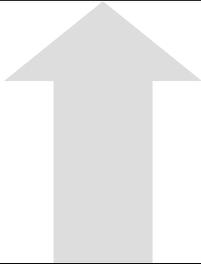
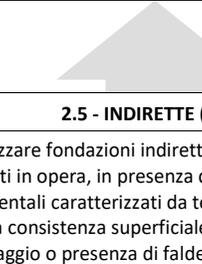
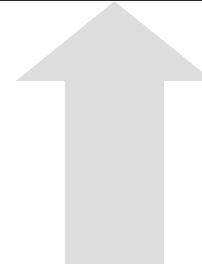
SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-EDI-07 GESTIONE DELL'AVVIO LAVORI E DELL'APPONTAMENTO DEL CANTIERE			EQF-4 Versione 1 31/01/2017 Format_5D_23x
Sulla base del progetto esecutivo e delle norme vigenti, il soggetto è in grado di redigere la documentazione necessaria al fine di consentire l'approntamento del cantiere e l'avvio dei lavori.				
1 - DOCUMENTAZIONE NUOVE COSTRUZIONI	2 – DOCUMENTAZIONE RISTRUTTURAZIONI	3 - AVVIO LAVORI	4 - ALLESTIMENTO CANTIERE	5 - SMOBILIZZO DEL CANTIERE
1.3 - OPERA INFRASTRUTTUALE Leggere ed analizzare elaborati progettuali (planimetrie, computo metrico, capitolato, ecc.) relativi ad un intervento di realizzazione di opere infrastrutturali (strade, viadotti, ponti, ecc.).	2.4 - BENI ARCHITETTONICI TUTELATI/VINCOLATI Leggere ed analizzare elaborati progettuali (planimetrie, computo metrico, capitolato, ecc.) relativi ad un intervento di recupero, restauro o consolidamento di immobili tutelati e/o vincolati.	3.3 - REDAZIONE PERMESSI A partire dalla planimetria di cantiere e tenendo in considerazione la normativa vigente, predisporre la documentazione necessaria per la redazione delle richieste di permesso e di attivazione di servizi eventualmente necessari all'allestimento del cantiere (es. rete fognaria, elettrica, ecc.).	4.2 - PIU' SQUADRE O IMPRESE A partire dalla planimetria, definire il layout del cantiere (vie d'accesso, depositi di materiali, cartellonistica, locali per il personale, ecc.) e coordinare più squadre di lavoro (della stessa impresa e/o di imprese subappaltatrici) per effettuare l'allestimento dell'area.	5.1 - SMOBILIZZO CANTIERE Progettare e organizzare lo smobilizzo del cantiere, prevedendo, eventualmente, la bonifica dell'area di cantiere.
1.2 - OPERA CIVILE NUOVA di GRANDI DIMENSIONI Leggere ed analizzare elaborati progettuali (planimetrie, computo metrico, capitolato, ecc.) relativi ad un intervento di nuova costruzione di dimensioni rilevanti (condominio, ospedale, scuola, ecc.).	2.3 - RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA Leggere ed analizzare elaborati progettuali (planimetrie, computo metrico, capitolato, ecc.) relativi ad un intervento di ristrutturazione edilizia (art. 3 DPR 380/2001).	3.2 - REDAZIONE PLANIMETRIE DI CANTIERE Dopo aver effettuato un sopralluogo e tenendo conto di eventuali vincoli urbanistici e/o regolamenti locali, elaborare una planimetria di dettaglio relativa al cantiere e all'ambiente circostante.	4.1 - UNICA SQUADRA A partire dalla planimetria, definire il layout del cantiere (vie d'accesso, depositi di materiali, cartellonistica, locali per il personale, ecc.) e coordinare le maestranze per effettuare l'allestimento dell'area.	
1.1 - OPERA CIVILE NUOVA di PICCOLE DIMENSIONI Leggere ed analizzare elaborati progettuali (planimetrie, computo metrico, capitolato, ecc.) relativi ad un intervento di nuova costruzione di piccole dimensioni (abitazione uni o bi familiare, garage, ecc.).	2.2 - RISANAMENTO CONSERVATIVO Leggere ed analizzare elaborati progettuali (planimetrie, computo metrico, capitolato, ecc.) relativi ad un intervento di risanamento conservativo (art. 3 DPR 380/2001).	3.1 - DOCUMENTAZIONE DI DETTAGLIO A partire dagli elaborati progettuali (grafici e non) ricevuti, selezionare e consegnare alle maestranze la documentazione necessaria per l'esecuzione delle attività di cantiere.		

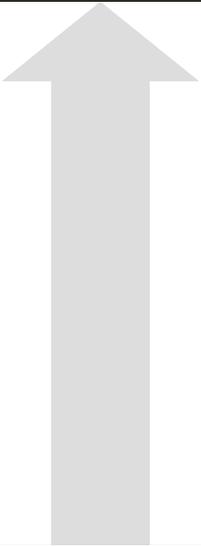
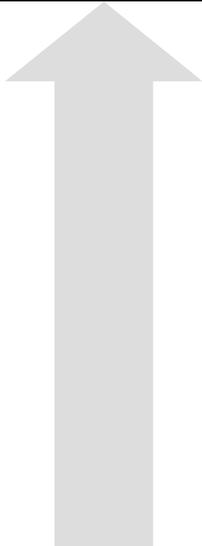
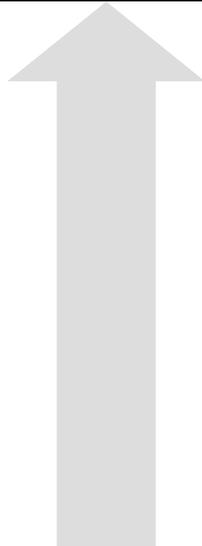
SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-EDI-08 ALLESTIMENTO E SMOBILITAZIONE DEL CANTIERE EDILE		EQF-3	Versione 3 01/03/2016
	Sulla base della documentazione di progetto, il soggetto è in grado di eseguire le opere necessarie all'avvio delle attività (es. allestimento area di lavoro, approvvigionamento materiali, preparazione attrezzature) e di dismissione del cantiere al termine dei lavori (es. ripristino e pulizia dell'area di cantiere).			Format_4D
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 22%; text-align: center;">1 - ALLESTIMENTO CANTIERE</div> <div style="width: 22%; text-align: center;">2 - PREPARAZIONE ATTREZZATURE E MATERIALI</div> <div style="width: 22%; text-align: center;">3 - APPRONTAMENTO AREA DI LAVORO</div> <div style="width: 22%; text-align: center;">4 - SMOBILITAZIONE CANTIERE</div> </div>				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 22%;"></div> <div style="width: 22%; text-align: center;"> 2.3 - MESSA A PUNTO 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. </div> <div style="width: 22%;"></div> <div style="width: 22%;"></div> </div>				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 22%;"></div> <div style="width: 22%; text-align: center;"> 3.3 - MONTAGGIO E TRASFORMAZIONE PONTEGGI Effettuare il montaggio e/o la trasformazione di ponteggi nel rispetto delle indicazioni contenute nel P.I.M.U.S. </div> <div style="width: 22%;"></div> <div style="width: 22%;"></div> </div>				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 22%; text-align: center;"> 1.2 - SERVIZI LOGISTICI Installare le strutture funzionali a supporto delle attività di cantiere (es. servizi igienici, uffici, ubicazioni macchine, ecc.). </div> <div style="width: 22%; text-align: center;"> 2.2 - PREPARAZIONE ATTREZZATURE Approntare strumenti, attrezzature e utensili standard per l'esecuzione delle attività previste dalle diverse fasi di lavoro verificandone il buono stato di funzionamento. </div> <div style="width: 22%; text-align: center;"> 3.2 - OPERE PROVVISORIALI Provvedere all'allestimento delle opere provvisorie necessarie per l'esecuzione delle lavorazioni assegnate (es. trabattelli, scale, cavalletti, ecc.). </div> <div style="width: 22%; text-align: center;"> 4.2 - PULIZIA AREA DI CANTIERE Pulire l'area di cantiere dai detriti e dai materiali presenti separandoli, sulla base delle indicazioni scritte o verbali ricevute, per il successivo invio/trasporto in discarica. </div> </div>				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 22%; text-align: center;"> 1.1 - AREA DI CANTIERE Delimitare, sulla base della planimetria e dei disegni progettuali, l'area di cantiere e gli spazi di supporto (es. area betonaggio) attraverso le opportune segnaletiche, recinzioni, indicazioni per la viabilità, ecc. </div> <div style="width: 22%; text-align: center;"> 2.1 - APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI Gestire, sulla base della distinta allegata al progetto esecutivo, l'approvvigionamento dei materiali necessari all'esecuzione del lavoro verificandone la conformità. </div> <div style="width: 22%; text-align: center;"> 3.1 - AREA DI LAVORO Applicare tecniche e soluzioni organizzative per rendere il proprio spazio di lavoro coerente ai principi di salute e sicurezza sul lavoro. </div> <div style="width: 22%; text-align: center;"> 4.1 - DISMISSIONE DEL CANTIERE Rimuovere le opere di delimitazione e segnalazione del cantiere avendo cura di recuperare i materiali riutilizzabili in futuro per l'allestimento di nuovi cantieri. </div> </div>				

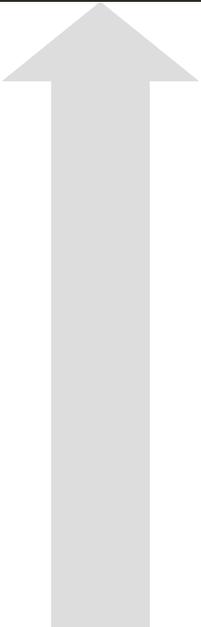
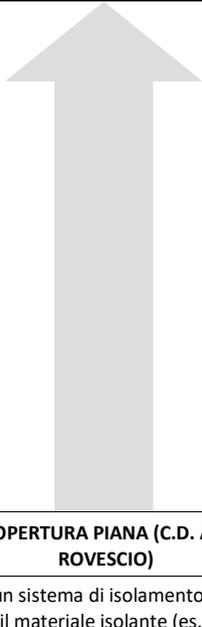
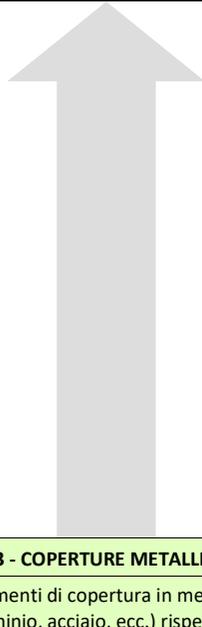
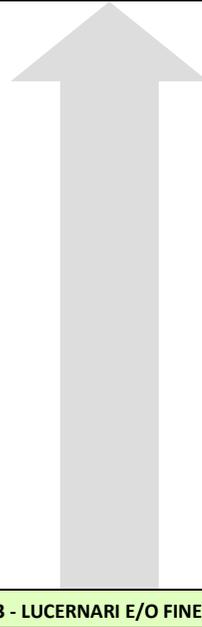
SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-EDI-09 GESTIONE DELLA COMMESSA IN CORSO D'OPERA			EQF-4 Versione 1 31/01/2017 Format_5D
<p>1 - PIANIFICAZIONE DEI LAVORI</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>1.3 - SCOSTAMENTI In presenza di scostamenti tra le tempistiche delle attività svolte e il cronoprogramma dei lavori, intervenire per la risoluzione delle problematiche emerse.</p> <p>1.2 - AGGIORNAMENTO DEL CRONOPROGRAMMA Sulla base degli stati di avanzamento delle attività svolte in cantiere, effettuare l'aggiornamento del cronoprogramma in maniera continua e costante, segnalando tempestivamente eventuali scostamenti/criticità.</p> <p>1.1 - DEFINIZIONE OPERATIVA DEI LAVORI A partire dall'analisi delle opere da realizzare, organizzare tempi, sequenza del lavoro e risorse assegnate (manodopera e materiali) verificandone disponibilità e rispondenza alle caratteristiche richieste e/o normative di riferimento (es. requisiti di subappalto, normativa sulla sicurezza, ecc.).</p>	<p>2 – ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>2.4 - GESTIONE CRITICITÀ Dopo aver individuato e/o ricevuto segnalazioni di criticità emerse, intervenire efficacemente nella risoluzione delle problematiche.</p> <p>2.3 - MONITORAGGIO E COORDINAMENTO IMPRESE SUBAPPALTO Effettuare il coordinamento e il monitoraggio del lavoro svolto dalle maestranze delle imprese subappaltatrici, verificandone l'allineamento al piano esecutivo e segnalando eventuali criticità.</p> <p>2.2 - MONITORAGGIO E COORDINAMENTO IMPRESA COSTRUTTRICE Effettuare il coordinamento e il monitoraggio del lavoro svolto dalle maestranze dell'impresa affidataria, verificandone l'allineamento al piano esecutivo e segnalando eventuali criticità.</p> <p>2.1 - ASSEGNAZIONE INCARICHI Definire l'assegnazione dei compiti, le modalità operative, le sequenze e i tempi di svolgimento delle attività.</p>	<p>3 - APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>3.3 - GESTIONE VARIANZE Identificare e intervenire efficacemente per la risoluzione di problematiche relative a eventuali non conformità delle forniture e/o alla presenza di fabbisogni imprevisti o imprevedibili.</p> <p>3.2 - MONITORAGGIO MATERIALI Sulla base del cronoprogramma lavori e dello stato di avanzamento dei lavori, effettuare un'analisi dei livelli di consumo individuando i fabbisogni di materiali e attrezzature per l'esecuzione della commessa.</p> <p>3.1 - CONTROLLO IN ENTRATA A partire dalla documentazione di trasporto che accompagna la fornitura, verificare la corrispondenza/conformità tra tipologia e quantità di merce consegnata e quella ordinata, provvedendo altresì al coordinamento delle maestranze per lo stoccaggio della stessa.</p>	<p>4 - CONTABILITÀ LAVORI</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>4.3 - SCOSTAMENTI A partire dall'analisi dello stato di avanzamento lavori, effettuare la rilevazione dei costi a consuntivo e il loro scostamento da quelli a preventivo, identificando altresì eventuali azioni correttive da porre in essere.</p> <p>4.2 - LAVORI A "MISURA" Dopo aver compilato la documentazione di cantiere (giornare dei lavori, libretto delle misure, registro di contabilità e sommario del registro di contabilità), redigere, anche mediante l'impiego di strumenti informatici, il documento di Stato Avanzamento Lavori (SAL) per l'emissione del certificato di pagamento.</p> <p>4.1 - LAVORI IN ECONOMIA e A "CORPO" Redigere le liste settimanali operai, mezzi e provviste per i lavori in economia e il SAL legato alla % di lavoro indicata nel contratto per i lavori "a corpo", entrambi finalizzati all'emissione del certificato di pagamento.</p>	<p>5 - CHIUSURA LAVORI</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>5.1 - GESTIONE PROCEDURE FINE LAVORI Coadiuvare il Direttore Lavori nella fase di chiusura lavori, raccogliendo la documentazione necessaria all'emissione del Certificato di regolare esecuzione o collaudo (es. collaudo amministrativo, tecnico, certificazione corretta installazione impianti, certificazione energetica).</p>

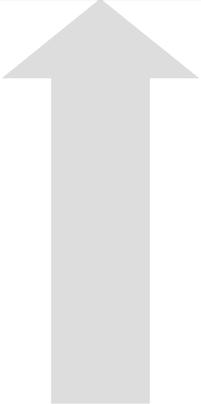
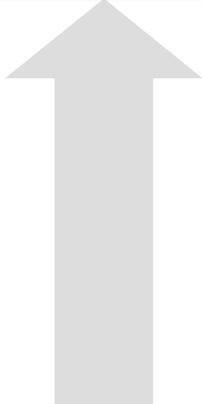
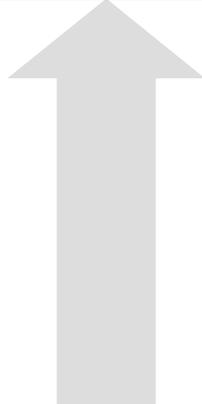
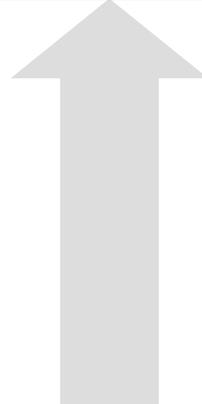
SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-EDI-10 ESECUZIONE DI DEMOLIZIONI EQF-3		Versione 3 20/04/2016 Format_3D
<p data-bbox="315 296 707 320">1 - PIANIFICAZIONE DELLE DEMOLIZIONI</p>  <p data-bbox="286 1259 741 1283">1.1 - GESTIONE DELLA DEMOLIZIONE CONTROLLATA</p> <p data-bbox="232 1294 792 1394">Dopo aver analizzato le richieste della committenza e valutato le caratteristiche strutturali di contesto, scegliere le tecniche esecutive più appropriate, progettare l'intervento e pianificare le modalità gestionali dello stesso.</p>	<p data-bbox="981 296 1252 320">2 – DEMOLIZIONI SELETTIVE</p>  <p data-bbox="958 746 1279 770">2.4 - DECOSTRUZIONE STRUTTURALE</p> <p data-bbox="837 782 1397 858">Demolire solai e/o strutture portanti verticali mediante l'utilizzo di miniscavatori portati in quota, preservando alcune parti della struttura stessa (es. facciate soggette a vincolo architettonico).</p> <p data-bbox="925 890 1312 914">2.3 - TAGLIO STRUTTURALE A DISCO E A FILO</p> <p data-bbox="837 925 1397 1082">Dopo aver predisposto e posizionato il sistema di taglio a disco, comprese le misure protettive, eseguire su manufatti in c.a., laterizio e pietra, le operazioni di taglio strutturale, la rimozione e lo spostamento dei blocchi, assicurando la staticità della struttura (c.d. puntellamento) e la gestione delle acque reflue di lavorazione quando necessarie.</p> <p data-bbox="902 1114 1335 1137">2.2 - FRANTUMAZIONE MECCANICA LOCALIZZATA</p> <p data-bbox="837 1149 1397 1251">Effettuare le operazioni di pinzatura (frantumazione per porzioni limitate) su parti strutturali in laterizio e c.a. (pareti, solai, balconi, scale, pilastri, travi, ecc.), completando la rimozione dei materiali tramite il continuo taglio dei ferri di armatura.</p> <p data-bbox="1037 1283 1200 1307">2.1 - CAROTATURA</p> <p data-bbox="837 1318 1397 1394">Dopo aver posizionato e fissato attrezzature e utensili, eseguire il carotaggio su pareti e/o solai in laterizio, pietra e c.a., gestendo le acque reflue di lavorazione quando necessarie.</p>	<p data-bbox="1592 296 1850 320">3 - DEMOLIZIONI MASSIVE</p>  <p data-bbox="1653 1283 1794 1307">3.1 - ESPLOSIVO</p> <p data-bbox="1442 1318 2002 1394">Demolire interi fabbricati e/o opere del genio civile utilizzando l'esplosivo per ottenere l'implosione (o caduta verticale) dell'opera edile.</p>	

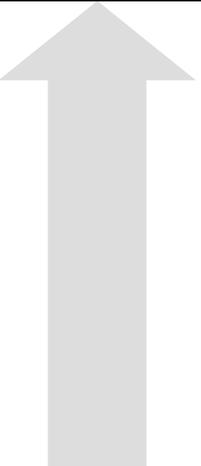
SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-EDI-11 ESECUZIONE DI ESCAVAZIONI EQF-3		Versione 2 18/04/2016 Format_3D			
Sulla base delle indicazioni contenute nel progetto esecutivo, il soggetto è in grado di eseguire lavori di scavo in terreni di qualsiasi natura, utilizzando mezzi manuali o meccanici.						
1 - ASSISTENZA ALLO SCAVO			2 – SCAVI A CIELO APERTO			
						
				3 - SCAVI IN GALLERIA		
				2.3 - A SEZIONE RISTRETTA O OBBLIGATA Effettuare, mediante l'impiego di escavatori a braccio rovescio, un'escavazione caratterizzata dal fatto che entrambe le dimensioni orizzontali sono inferiori alla profondità e finalizzata a contenere vuoti nel terreno destinati alla realizzazione di canalizzazioni, al passaggio di tubazioni per impianti, ecc.		
1.3 - SISTEMI DI ACCESSI ALLO SCAVO Posizionare rampe, passerelle e scale a mano per consentire agli operatori il raggiungimento del fondo dello scavo.			2.2 - SBANCAMENTO (SPLATEAMENTO O STERRO) Dopo aver tracciato la zona interessata dallo scavo, asportare il banco (massa notevole di terreno o roccia), mediante l'impiego di macchine movimento terra (escavatore idraulico, pala caricatrice, terna, ecc.) e caricare il materiale sul mezzo d'opera approntato per il trasporto.			
1.2 - MESSA IN SICUREZZA DELLO SCAVO Applicare armature, contrafforti e/o puntelli nel caso di scavi a sezione obbligata, scavi che non rispettano l'angolo di naturale declivio del terreno, ecc.			2.1 - PICCOLE SUPERFICI Dopo aver tracciato la zona interessata dallo scavo, rimuovere con mezzi manuali (es. badili, picconi, martello pneumatico) il terreno nell'intorno dello scavo.			
1.1 - ASSISTENZA ALLO SCAVO Allestire i confinamenti per la sicurezza di terzi contro il rischio di caduta nello scavo applicando normali parapetti su cigli e/o barriere segnaletiche.			3.1 - NO DIG O TRENCHLESS Utilizzare tecnologie No Dig per l'installazione di servizi interrati, sostituzione o manutenzione di condotte interrate, stabilizzazione di pendii in frana, ecc.			

SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-EDI-12 REALIZZARE OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO			EQF-3 Versione 4 31/01/2017 Format_5D_2x
Sulla base del progetto esecutivo, il soggetto è in grado di realizzare gli elementi strutturali (fondazioni, strutture verticali, strutture orizzontali e scale) in calcestruzzo armato gettato in opera facendo uso delle casseforme per definire la forma dell'elemento.				
1 - CASSERATURE	2 – FONDAZIONI	3 - STRUTTURE VERTICALI	4 - STRUTTURE ORIZZONTALI	5 - SCALE
				
1.4 - COMPLESSE Predisporre le pannellature per assemblare, bloccare ed assicurare il sostegno di casserature per la realizzazione di archi o altri elementi curvilinei.	2.5 - INDIRETTE (PALI) Realizzare fondazioni indirette con pali infissi o gettati in opera, in presenza di contesti ambientali caratterizzati da terreni scoscesi, a bassa consistenza superficiale, con difficoltà di drenaggio o presenza di falde acquifere.	3.4 - MURI DI SOSTEGNO Realizzare una parete verticale controterra in calcestruzzo armato inserita in un solettone (interno ed esterno).	4.4 - RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO DI SOLAI Provvedere al ripristino e/o consolidamento di solai in c.a. attraverso il ricorso a soluzioni tecniche specialistiche senza la demolizione del pre-esistente.	
1.3 - PER SCALE E SOLAI Predisporre le pannellature per allestire, realizzare, assicurare il sostegno ed effettuare il serraggio di casserature di forma complessa pronte al getto per scale e/o solai.	2.4 - DIRETTE DISCONTINUE Realizzare fondazioni dirette discontinue con plinti isolati (a base quadrata, rettangolare o trapezoidale) collegati con travi o cordoli.	3.3 - SETTI IN C.A. PER VANI TECNICI Realizzare setti in calcestruzzo armato per vani tecnici (es. ascensori, montacarichi), vani scale, ecc.	4.3 - SOLAI COMPOSITI IN OPERA Realizzare solai in laterocemento assemblando in opera travetti in c.a., elementi di alleggerimento in laterizio (pignatte) e sovrastante caldaia in c.a.	5.3 - A RAMPE CURVE Realizzare una scala costituita da una successione di gradini a forma circolare (es. scala a chiocciola con gradini sostenuti da un'anima cilindrica centrale e/o scale elicoidali con gradini incastrati a sbalzo nella parte esterna).
1.2 - ARTICOLATE MODULARI Predisporre le pannellature per assemblare, assicurare il sostegno ed effettuare il serraggio di casserature modulari per opere di forma complessa.	2.3 - DIRETTE CONTINUE Realizzare una fondazione diretta continua (travi o platea) con pannelli di legno tipo armo gettando il calcestruzzo e costipandolo per impedire la formazione di cavità interne facilitando l'aderenza dell'impasto alle armature e alle casseforme.	3.2 - ELEMENTI PORTANTI A PIANTA IRREGOLARE Realizzare opere in calcestruzzo armato a pianta irregolare (es. pilastri a sezione poligonare o circolare, muri a L, a T).	4.2 - SOLAI COMPOSITI CON ELEMENTI PREFABBRICATI Realizzare solai misti mediante accostamento di elementi in c.a., travetti prefabbricati, elementi di alleggerimento in laterizio o in polistirene espanso (laterizio, travetti prefabbricati e c.a.).	5.2 - A DUE O PIÙ RAMPE Realizzare una scala formata da una successione di gradini interrotti da elementi situati in posizione intermedia (con pianerottolo di riposo e piegate).
1.1 - LINEARI Predisporre le pannellature per assemblare ed effettuare il serraggio di casserature lineari in legno finalizzate al getto di semplici manufatti tridimensionali (es. plinti, pilastri, travi).	2.2 - POSIZIONAMENTO FERRI Trasferire il tracciamento sul magrone e posizionare i ferri di armatura (barre, staffe e altre armature) verificando che gli stessi rimangano situati nella posizione del progetto, dentro le tolleranze stabilite e realizzando correttamente sovrapposizioni, ancoraggi e legature con fil di ferro.	3.1 - ELEMENTI PORTANTI A PIANTA REGOLARE Realizzare opere in calcestruzzo armato a pianta regolare (es. pilastri a sezione quadrata o rettangolare, muri lineari).	4.1 - TRAVI Realizzare travi (di cordolo, in spessore, ribassate, ecc.) in calcestruzzo armato per garantire un solido collegamento tra gli elementi portanti verticali ed un valido supporto al solaio.	5.1 - A RAMPA UNICA Realizzare scale a rampa unica in c.s. costituite da una successione continua di gradini.

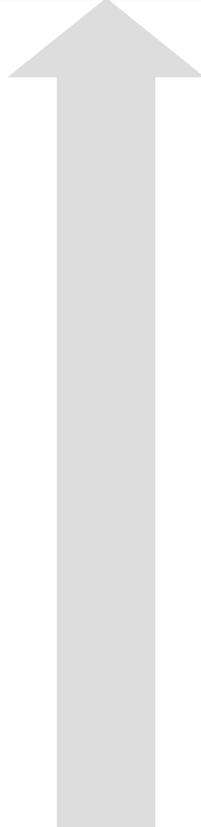
SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-EDI-13 REALIZZAZIONE DI OPERE IN MURATURA		EQF-3 Versione 3 15/07/2015 Format_4D
Sulla base delle indicazioni contenute nel progetto esecutivo, il soggetto sarà in grado di realizzare le opere in muratura in elementi sovrapposti e voltati, di laterizio o altro materiale (pietra, vetro mattone, ecc) per la creazione di strutture portanti, di tamponamento o di partizione, di camini e canne fumarie.			
1 - MURATURE IN LATERIZIO	2 – ARCHI E VOLTE	3 - MURATURE IN ALTRO MATERIALE	4 - CANNE FUMARIE E CAMINI
			
1.4 - MURATURE FACCIA A VISTA Realizzare paramenti murari strutturali o divisori, con finitura faccia a vista.	2.3 - STRUTTURE A VOLTA Realizzare strutture murarie a volta, mediante l'impiego di centine.	3.3 - MURATURE A SECCO Realizzare strutture murarie lineari e/o articolate, realizzate a secco, senza malta.	4.4 - CAMINO FACCIA A VISTA Realizzare camini in laterizio comune con finitura faccia a vista.
1.3 - ARTICOLAZIONI MURARIE CURVE Realizzare strutture murarie con articolazioni curve mediante l'utilizzo di elementi in laterizio sagomati.	2.2 - STRUTTURE AD ARCO RIBASSATO Realizzare archi ribassati in muratura di differenti dimensioni mediante l'impiego di centine.	3.2 - IN MATERIALE DI FORMA IRREGOLARE Realizzare strutture murarie lineari e/o articolate, realizzate mediante l'impiego di sassi o pietra non squadrata.	4.3 - CAMINO Realizzare camini in laterizio comune predisponendolo alla successiva fase di finitura (intonaco civile).
1.2 - MURATURE ARTICOLATE Realizzare strutture murarie con articolazioni composte (ad L, a T) comprendenti vani di aperture e/o angoli.	2.1 - STRUTTURE AD ARCO TUTTO TONDO Realizzare archi a tutto tondo in muratura di differenti dimensioni.	3.1 - IN MATERIALE TAGLIATO Realizzare strutture murarie lineari e/o articolate, realizzate in materiale naturale (pietra tagliata) o artificiale (vetrocemento) squadrato.	4.2 - CANNA FUMARIA CON CILINDRO Realizzare canne fumarie con cilindro in refrattario, rivestimento in lana di roccia e coibentate e inserite in "camicie" di materiale cementizio alleggerito con argilla espansa.
1.1 - MURATURE LINEARI Realizzare murature lineari in laterizio comune a 1, 2 e 3 teste (spessore 12, 25, 38 cm).			4.1 - CANNA FUMARIA SENZA CILINDRO Effettuare la posa di elementi in cemento vibro compresso per la realizzazione di canne fumarie semplici.

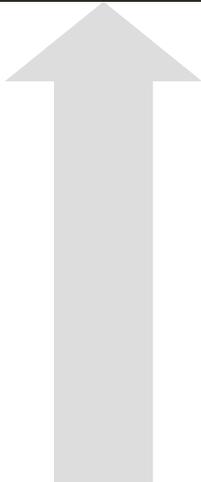
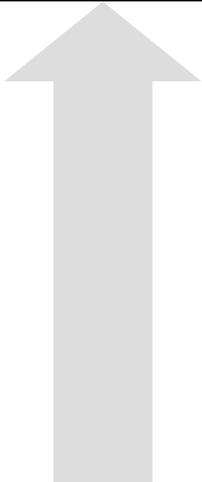
SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-EDI-14 REALIZZAZIONE DELLA COPERTURA		EQF-3
	Sulla base delle indicazioni contenute nel progetto esecutivo, il soggetto è in grado di realizzare i diversi strati funzionali che compongono il sistema tetto (impermeabilizzazione, isolamento, posa del manto e di altri elementi di completamento).		Versione 4 24/04/2016
	Format_4D		
1 - IMPERMEABILIZZAZIONE	2 – ISOLAMENTO	3 - MANTO DI COPERTURA	4 - ELEMENTI DI COMPLETAMENTO
			
<p style="text-align: center;">1.2 - CON VALUTAZIONE AUTONOMA</p> <p>Individuare, in relazione alle caratteristiche/funzionalità della struttura di copertura e condizioni ambientali in cui è ubicata, la protezione aggiuntiva più idonea.</p>	<p style="text-align: center;">2.3 - COPERTURA PIANA (C.D. A TETTO ROVESCIO)</p> <p>Realizzare un sistema di isolamento termico applicando il materiale isolante (es. polistirene espanso) sopra la membrana impermeabilizzante.</p>	<p style="text-align: center;">3.3 - COPERTURE METALLICHE</p> <p>Posare elementi di copertura in metallo (es. rame, alluminio, acciaio, ecc.) rispettando le indicazioni progettuali.</p>	<p style="text-align: center;">4.3 - LUCERNARI E/O FINESTRE</p> <p>Realizzare un lucernario e/o una finestra per tetto a falda per consentire l'ingresso di luce e/o aria nel locale.</p>
<p style="text-align: center;">1.1 - DA PRESCRIZIONI RICEVUTE</p> <p>Sulla base delle prescrizioni verbali o scritte ricevute, applicare sulla struttura di copertura la protezione aggiuntiva (es. membrane traspiranti, freni a vapore o barriere al vapore) per garantire che non si verifichino infiltrazioni d'acqua e di conseguenza danni estetici (es. macchie, muffe) e funzionali (danni alla struttura).</p>	<p style="text-align: center;">2.2 - COPERTURA VENTILATA</p> <p>Realizzare un sistema di isolamento termico applicando uno strato continuo di pannelli isolanti e creando un'intercapedine ventilata a ridosso dell'isolamento.</p> <p style="text-align: center;">2.1 - COPERTURA A FALDE</p> <p>Realizzare un sistema di isolamento termico applicando i pannelli isolanti direttamente sotto le tegole o i coppi assicurando, in caso di forti pendenze, un fissaggio meccanico degli stessi.</p>	<p style="text-align: center;">3.2 - MATERIALI PARTICOLARI</p> <p>Posare elementi di copertura realizzati in materiali particolari (es. lastre di ardesia, pietra, scandole in legno canadesi, ...) a seconda della zona geografica e delle condizioni climatiche peculiari della stessa.</p> <p style="text-align: center;">3.1 - IN LATERIZIO</p> <p>Posare, sulla struttura di supporto parallela alla linea di gronda, tegole e coppi in laterizio rispettando le indicazioni progettuali (es. tegole marsigliesi, tegole portoghesi, tegole olandesi, ecc.)</p>	<p style="text-align: center;">4.2 - PLUVIALI</p> <p>Prendendo come punto di riferimento il pozzetto per le acque piovane, fissare le cicogne e il tubo pluviale collegandolo al muro con gli appositi collarini fino a raggiungere la quota del pozzetto.</p> <p style="text-align: center;">4.1 - GRONDAIE</p> <p>Fissare sotto gli elementi di copertura i ganci di sostegno e procedere con l'incastro dei vari pezzi della grondaia (es. rame, acciaio, pvc, ...).</p>

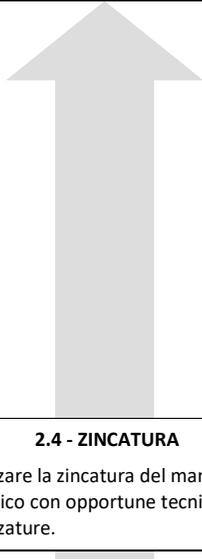
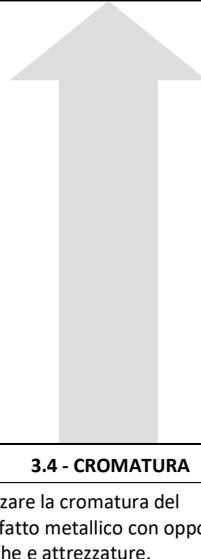
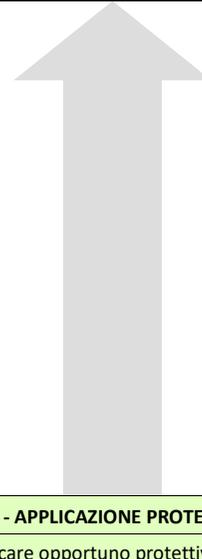
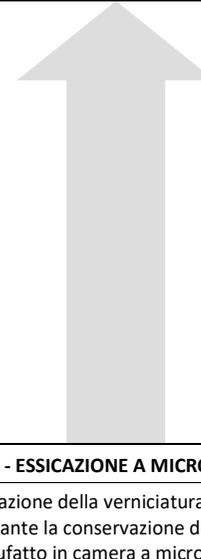
SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-EDI-15 INTONACATURA DI MURI INTERNI ED ESTERNI		EQF-3 Versione 3 18/04/2016 Format_4D
Sulla base delle indicazioni del progetto esecutivo e tenendo conto dello stato delle superfici, procedere alla stesura dell'intonaco sull'esterno o l'interno della costruzione ponendo particolare attenzione al tipo di finitura finale richiesta.			
1 - OPERAZIONI PRELIMINARI	2 – INTONACATURA MECCANICA	3 - INTONACATURA TRADIZIONALE A MANO	4 - INTONACATURE SPECIALI
			
1.3 - OPERAZIONI PRELIMINARI SULLA BASE DI VALUTAZIONI AUTONOME A fronte di un'analisi puntuale del supporto oggetto d'intervento, scegliere la tipologia di malta adeguata alle lavorazioni e ai supporti murari, gestendo le operazioni di confezionamento e controllo delle malte in relazione alle tipologie di impiego e p	2.2 - INTONACATURA MECCANICA PER ESTERNI DI AMPIE DIMENSIONI Intonacare superfici murarie esterne di grandi dimensioni mediante l'impiego di macchine intonacatrici.	3.3 - INTONACATURA A BASE DI GESSO/SCAGLIOLA Intonacare le superfici usando un intonaco a base di gesso/scagliola tipo civile realizzando a mano lo strato di arriccio e di finitura nella corretta gestione dei tempi di realizzazione e finitura delle superfici.	4.2 - DECORATIVE Realizzare la rifinitura delle superfici ed elementi a carattere decorativo (rasature, spatolati, cornicioni, ornati, riquadrature, finte pietre e decori in gesso o altri agglomerati).
1.2 - CONFEZIONAMENTO DELLA MALTA IN CANTIERE SU INDICAZIONE Preparare in cantiere le diverse tipologie di malte da intonaco rispettando le prescrizioni verbali o scritte ricevute riguardanti i dosaggi dei materiali da impiegare e le operazioni di impasto, conglomerazione e miscelazione da effettuare.	2.1 - INTONACATURA MECCANICA PER INTERNI Dopo aver predisposto, se necessarie, le guide in malta, intonacare superfici interne, lineari verticali, orizzontali e oblique, stendendo l'intonaco premiscelato con pistola a spruzzo.	3.2 - INTONACATURA DI AMBIENTI "NOBILI" Effettuare la stabilitura stendendo un terzo strato di intonaco, c.d. velo o intonaco civile, per rifinire la superficie.	4.1 - ADDITTIVATE Realizzare l'intonacatura di superfici lineari verticali, orizzontali e oblique con intonaci additivati che comportano la modifica delle prestazioni finali della superficie (ignifughi, deumidificanti, acustici, impermeabilizzanti, termoisolanti) o l'ottimizzazione delle fasi di esecuzione (antigelo, plastificanti, fluidificanti, ecc.).
1.1 - ALLESTIMENTO DELLE SUPERFICI Predisporre le superfici da intonacare pulendo la trama muraria, effettuando, se necessario, semplici interventi di demolizione e/o correttivi per garantire l'aderenza e la complanarità.	3.1 - INTONACATURA DI AMBIENTI NON ABITATIVI O ESTERNI Dopo aver predisposto le guide in malta, stendere, mediante l'impiego della cazzuola e del frattazzo, due strati di intonaco (rinzafo e arriccio) a base di calce idraulica e sabbia (intonaco rustico).		

SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-EDI-16 REALIZZAZIONE DI LAVORI DI ISOLAMENTO		EQF-3
	Sulla base delle indicazioni contenute nel progetto esecutivo, il soggetto sarà in grado di realizzare lavori di coibentazione/ isolamento (termico e/o acustico) di opere edili attraverso stratificazioni compatte di rivestimento, interno e/o esterno, sulle parti di nuove costruzioni e/o di edifici esistenti.		Versione 3 24/04/2016 Format_3D
1 - ISOLAMENTO ESTERNO	2 – ISOLAMENTO INTERNO	3 - ISOLAMENTO ACUSTICO	
			
1.4 - SUPERFICI ORIZZONTALI SOPRATESTA Applicare un sistema di isolamento termico a cappotto su spazi cantinati o comunque non riscaldati (es. sotto porticati).			
1.3 - PARETI (O FACCIATE) VENTILATE Effettuare, sulle pareti perimetrali esterne, l'applicazione a secco di pannelli non strettamente aderenti alla struttura.	2.3 - SOLAI Applicare un sistema di isolamento interno su strutture orizzontali (solai) che separano due piani.	3.3 - AMBIENTI PARTICOLARI A partire dall'analisi delle caratteristiche dell'ambiente e della sua destinazione d'uso (es. ufficio, sala musica, bar, ecc.), definire e installare un sistema atto a garantire il comfort acustico del locale.	
1.2 - PARETI ESTERNE CON APERTURE Realizzare un sistema di isolamento termico a cappotto su una facciata caratterizzata dalla presenza di una o più aperture evitando fessurazioni e applicando i profili parasigoli, gocciolatoio e sottofinestra.	2.2 - ISOLAMENTO SOTTOFINESTRA Posare in opera un pannello coibente con barriera al vapore garantendo una completa e regolare sigillatura di spigoli e angoli laterali della controparete.	3.2 - SOFFITTI Dopo aver posato lungo il perimetro delle apposite strisce/guaine antivibranti, realizzare un controsoffitto autoportante creando un'intercapedine d'aria per la posa di pannelli fonoassorbenti.	
1.1 - PARETI ESTERNE SENZA APERTURE Dopo aver ripristinato la superficie della parete, nel caso presenti delle irregolarità, applicare con specifici prodotti adesivi i pannelli isolanti, ancorandoli con appositi sistemi di fissaggio (c.d. isolamento termico a cappotto), effettuando la rasatura armata e lo strato di finitura.	2.1 - PARETI PERIMETRALI Applicare alle pareti interne, mediante incollaggio, un sistema di coibentazione composto da pannelli isolanti (poliuretano espanso, lana di roccia, lana di vetro, gomme sintetiche a bassa conducibilità termica, polistirolo espanso, fibroceramica, sughero) con finitura in cartongesso o similare.	3.1 - PARTIZIONI VERTICALI Realizzare una controparete fonoisolante applicando i pannelli con la colla o con il fissaggio su orditure metalliche e utilizzando appositi nastri e guaine adesive antivibranti nei punti di contatto con il pavimento e/o il soffitto.	

SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-EDI-17 POSA DEL RIVESTIMENTO SU PAVIMENTI E PARETI Sulla base del progetto esecutivo e tenendo conto delle caratteristiche dell'ambiente di posa, il soggetto sarà in grado di posare il rivestimento ceramico-lapideo su superfici orizzontali (pavimenti) e verticali (pareti), utilizzando l'elemento fissante più indicato in relazione al lavoro da eseguire e avendo cura, nel caso della posa di pavimentazioni, di preparare il sottofondo più idoneo.	EQF-3 Versione 3 15/07/2015 Format_5D_2x		
<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">1 - MASSETTO</div> <div style="text-align: center; font-size: 4em; color: gray; margin-bottom: 10px;">↑</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 1.3 - MASSETTO GALLEGGIANTE Realizzare un massetto comprensivo di un idoneo materassino acustico (polietilene, gomma o similari) al fine di eliminare le vibrazioni dovute a calpestio o a rumori. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 1.2 - MASSETTO TRADIZIONALE Realizzare una base in cls destinata a supportare successivi strati di pavimentazione curando le operazioni di staggiatura, battitura e fratazzatura del materiale. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 1.1 - MASSETTO AUTOLIVELLANTE Realizzare un massetto (caldana) a presa rapida con prodotti specifici autolivellanti sia già pronti sia da dosare. </div>	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2 – PAVIMENTI INTERNI</div> <div style="text-align: center; font-size: 4em; color: gray; margin-bottom: 10px;">↑</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 2.5 - MATERIALI PARTICOLARI Realizzare una pavimentazione in resina (cementizia o epossidica) impiegando di spatole livellanti. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 2.4 - DISEGNI PARTICOLARI Posare un pavimento con piastrelle di formati diversi tra loro, applicando progetti articolati non tradizionali (es. spina di pesce, ecc). </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 2.3 - GRANDI FORMATI E/O SOTTILI Dopo aver individuato le opportune “partenze di posa”, posare un pavimento in materiale ceramico o lapideo di grandi formati (90X90 o 120X120), a spessore costante o ridotto, poste con adesivi su supporto predisposto, a disegno semplice. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 2.2 - FUGA CHIUSA Posare un pavimento con piastrelle in materiale ceramico o lapideo di dimensioni standard o medie, poste con adesivi su supporto predisposto, a fuga chiusa, a disegno semplice. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 2.1 - FUGA APERTA Posare un pavimento con piastrelle in materiale ceramico o lapideo di dimensioni standard (20X20 o 30X30) o medie (30X60 o 45X45), poste con adesivi su supporto predisposto, a fuga aperta, a disegno semplice. </div>	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">3 - RIVESTIMENTI</div> <div style="text-align: center; font-size: 4em; color: gray; margin-bottom: 10px;">↑</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 3.3 - FORMATI PARTICOLARI Posare un rivestimento su una superficie verticale utilizzando piastrelle in materiale ceramico o lapideo di grandi formati, piccoli formati (10X10) e/o a mosaico. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 3.2 - SUPERFICI IRREGOLARI Posare un rivestimento ceramico e/o lapideo su superfici irregolari (a volta, curve, ecc). </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 3.1 - SUPERFICI PIANE Posare un rivestimento su una superficie verticale piana utilizzando piastrelle in materiale ceramico o lapideo di dimensioni standard (20X20 o 30X30) o medie (30X60 o 45X45), a fuga aperta o chiusa disegno semplice. </div>	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">4 - PAVIMENTI ESTERNI</div> <div style="text-align: center; font-size: 4em; color: gray; margin-bottom: 10px;">↑</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 4.4 - PAVIMENTAZIONI IN PIETRA Realizzare una pavimentazione con elementi in pietra tagliata, a spessore costante, posati a secco su un letto di sabbia. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 4.3 - PAVIMENTAZIONI IN BATTUTO Realizzare una pavimentazione in conglomerato cementizio armato a spessore costante con finitura a seminato di lapidei e levigatura finale. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 4.2 - MASSELLI AUTOBLOCCANTI Realizzare una pavimentazione in masselli autobloccanti in calcestruzzo, posati a secco su un letto di sabbia aperta. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 4.1 - PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO Realizzare una pavimentazione in conglomerato cementizio armato a spessore costante con finitura liscia e/o fratazzata e aggiunte di eventuali coloranti premiscelati. </div>	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">5 - SCALE</div> <div style="text-align: center; font-size: 4em; color: gray; margin-bottom: 10px;">↑</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 5.2 - SCALE A RAMPE CURVE Effettuare la posa di gradini di scale a chiocciola con gradini sostenuti da un'anima cilindrica centrale e scale elicoidali con gradini incastrati a sbalzo nella parte esterna oppure in travi elicoidali. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 5.1 - SCALE A RAMPA UNICA O A PIU' RAMPE Effettuare la posa di gradini di scale a rampa unica o plurirampa, curando gli allineamenti, la pendenza e la giusta connessione tra pedate e alzate. </div>

SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-EDI-18 REALIZZAZIONE DI LAVORI IN CARTONGESSO		EQF-3 Versione 4 22/04/2016 Format_3D
Sulla base delle indicazioni contenute nel progetto esecutivo e utilizzando il sistema di costruzione a secco con lastre di cartongesso, il soggetto sarà in grado di realizzare pareti divisorie autoportanti, controsoffitti piani e/o sagomati ed elementi estetici.			
1 - PARETI	2 – CONTROSOFFITTO	3 - ELEMENTI ESTETICI	
			
1.3 - PARETE CURVA Realizzare una parete curva utilizzando lastre di cartongesso curvato mediante l'applicazione delle stesse ad un sostegno curvabile e snodabile (c.d. vertebra).	2.4 - SOFFITTO CURVO O A VOLTA Realizzare un soffitto/controsoffitto curvo utilizzando lastre di cartongesso curvato mediante l'applicazione delle stesse ad un sostegno curvabile e snodabile (c.d. vertebra).	3.2 - ELEMENTI CURVILINEI DI ARREDO E DESIGN Realizzare elementi curvilinei in cartongesso ad uso estetico o di completamento (es. colonne, librerie, ecc.).	
1.2 - PARETE/CONTROPARETE ISOLANTE (PANNELLI ACCOPPIATI) Dopo aver incollato il pannello isolante sul dorso di una lastra di cartongesso, realizzare una parte/controparete con capacità di isolamento termico e/o acustico.	2.3 - CONTROSOFFITTO LINEARE CON VELETTE/GOLE LUMINOSE Realizzare un controsoffitto lineare con velette per l'incasso di impianti/tubature di aerazione e/o con gole luminose per l'alloggiamento di sistemi di illuminazione.	3.1 - ELEMENTI LINEARI DI ARREDO E DESIGN Realizzare elementi in cartongesso ad uso estetico o di completamento (es. nicchie, mensole, librerie, ecc.).	
1.1 - PARETE DIVISORIA LINEARE/CONTROPARETE Dopo aver tracciato le linee guida, realizzare una parete lineare fissando le lastre di cartongesso ad una struttura metallica o lignea di sostegno e provvedendo alla stuccatura e rasatura finale.	2.2 - SOFFITTO ISOLANTE (PANNELLI ACCOPPIATI) Dopo aver incollato il pannello isolante sul dorso di una lastra di cartongesso, realizzare un soffitto/controsoffitto parte/controparete con capacità di isolamento termico e/o acustico.		
	2.1 - CONTROSOFFITTO PIANO Realizzare un controsoffitto piano fatto di lastre di cartongesso fissate ad una struttura metallica o lignea di sostegno, provvedendo alla stuccatura e rasatura finale.		

SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-EDI-19 TINTEGGIATURA DI MURI INTERNI ED ESTERNI			EQF-3 Versione 3 15/07/2015 Format_4D
<p>1 - PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI</p> 	<p>2 – TINTEGGIATURA DI SUPERFICI INTERNE</p> 	<p>3 - TINTEGGIATURA DI SUPERFICI ESTERNE</p> 	<p>4 - FINITURE E TINTEGGIATURE SPECIALI</p> 	
<p>1.3 - FONDI SECONDO VALUTAZIONE AUTONOME</p> <p>A fronte di un'analisi puntuale della superficie oggetto d'intervento, scegliere ed applicare la tipologia di fondo più adatta (acrilico, poliuretano, consolidante, ecc.).</p>	<p>2.3 - PITTURE NATURALI</p> <p>Tinteggiare, utilizzando pennelli o rulli, superfici interne in intonaco civile con pitture naturali preparate mescolando calce e pigmenti.</p>	<p>3.2 - FINITURA A RILIEVO</p> <p>Tinteggiare superfici esterne per ottenere una finitura a rilievo mediante l'applicazione di 1 mano di isolante fissativo per plastici e la successiva finitura del lavoro con la stesura di 2 mani (adeguatamente distanziate temporalmente) di pittura al quarzo o silossanica.</p>	<p>4.3 - DECORATIVE AVANZATE</p> <p>Applicare tecniche decorative avanzate, quali lo spatolato, tamponato, velato, graffiato, per realizzare la rifinitura delle superfici tinteggiate.</p>	
<p>1.2 - FONDI SECONDO PRESCRIZIONI</p> <p>Applicare sulla superficie il fondo destinato a ricevere la tinteggiatura più idoneo (acrilico, poliuretano, consolidante, ecc.) secondo le prescrizioni verbali o scritte ricevute.</p>	<p>2.2 - PITTURE DA PREPARARE</p> <p>Tinteggiare superfici interne in intonaco civile con idropitture preparate seguendo le indicazioni ricevute e/o contenute nelle schede dei materiali, utilizzando pennelli o rulli.</p>	<p>3.1 - FINITURA LISCIA TRADIZIONALE</p> <p>Tinteggiare superfici esterne per ottenere una finitura liscia tradizionale, mediante l'applicazione di una mano di fondo, la successiva stuccatura delle superfici e la stesura di 2 mani di idropittura (possibilmente al quarzo o silossanica), rispettando i tempi di essiccazione.</p>	<p>4.2 - DECORATIVE DI BASE</p> <p>Applicare tecniche decorative di base, quali la spugnatura e/o lo stencil, per realizzare la rifinitura delle superfici tinteggiate.</p>	
<p>1.1 - SOTTOFONDI</p> <p>Eseguire operazioni di preparazione o ripristino delle superfici da tinteggiare (es. pulizie, stuccature, rasature, rappazzi, spazzolature, ecc.) garantendo la planarità della superficie e applicando, eventualmente, prodotti fungicidi, desalinizzanti, antiparassitari, ecc.</p>	<p>2.1 - PITTURE PRONTE</p> <p>Tinteggiare superfici interne in intonaco civile con idropitture semilavabili o lavabili pronte all'uso, utilizzando pennelli o rulli.</p>		<p>4.1 - ADDITIVATE</p> <p>Realizzare la tinteggiatura di superfici lineari verticali, orizzontali e oblique con prodotti additivati che comportano la modifica delle prestazioni finali della superficie (ignifughe, riflettenti anti-irraggiamento, ecc.).</p>	

SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-EDI-20 VERNICIATURA DI SUPPORTI IN LEGNO E IN METALLO			EQF-3 Versione 1 31/01/2017 Format_5D
Sulla base delle indicazioni contenute nel progetto esecutivo e tenendo conto della tipologia e dello stato del supporto, il soggetto sarà in grado di eseguire la verniciatura di supporti interni ed esterni in legno e/o metallo.				
1 - RIMOZIONE VERNICI PREESISTENTI	2 – PREPARAZIONE FONDO E PROTEZIONE MATERIALE	3 - VERNICIATURA	4 - DECORAZIONE SUPPORTI IN LEGNO E METALLO	5 - ESSICAZIONE
				
1.3 - SABBIATURA Effettuare la sverniciatura mediante sabbiatura con attrezzatura specialistica.	2.4 - ZINCATURA Realizzare la zincatura del manufatto metallico con opportune tecniche e attrezzature.	3.4 - CROMATURA Realizzare la cromatura del manufatto metallico con opportune tecniche e attrezzature.	4.4 - APPLICAZIONE PROTETTIVO Applicare opportuno protettivo all'elemento decorato.	5.4 - ESSICAZIONE A MICROONDE Essiccazione della verniciatura mediante la conservazione del manufatto in camera a microonde.
1.2 - SVERNICIATURA CON PRODOTTI CHIMICI Effettuare la sverniciatura del legno con l'utilizzo di prodotti specifici e successiva asportazione manuale o meccanica.	2.3 - APPLICAZIONE DI PRODOTTI PROTETTIVI Applicazione di vernici anti-tarło, impregnanti, protettivi UV, anticorrosivi, ecc. con mezzi manuali o meccanici.	3.3 - VERNICIATURA A POLVERE Applicare vernice a polvere epossidica attraverso l'utilizzo di specifici macchinari e materiali.	4.3 - DECORAZIONE A SPRUZZO Decorare con mezzi elettromeccanici (es. pistola a spruzzo, aerografo) il manufatto utilizzando gli opportuni prodotti.	5.3 - ESSICAZIONE A RAGGI UV Essiccazione della verniciatura mediante la conservazione del manufatto in camera ad irradiazioni di infrarossi o UV.
1.1 - SVERNICIATURA MECCANICA Effettuare l'asportazione degli strati di vernice preesistenti mediante abrasione con mezzi manuali o meccanici (carteggiatura).	2.2 - PREPARAZIONE DEL FONDO Realizzazione del fondo necessario alla corretta applicazione della verniciatura ove previsto.	3.2 - VERNICIATURA CON VERNICI A BASE SOLVENTE Applicazione di vernici o smalti a base solvente con mezzi manuali o elettromeccanici.	4.2 - DECORAZIONE A PENNELLO Decorare con mezzi manuali (es. pennelli, rullo) il manufatto utilizzando gli opportuni prodotti.	5.2 - ESSICAZIONE AD ARIA CALDA Essiccazione della verniciatura mediante la conservazione del manufatto in camera a temperatura controllata.
	2.1 - CORREZIONE DELLE IMPERFEZIONI DEL MATERIALE Copertura e correzione delle imperfezioni del fondo attraverso specifici prodotti.	3.1 - VERNICIATURA CON VERNICI A BASE D'ACQUA Applicazione di vernici o smalti a base d'acqua con mezzi manuali o elettromeccanici.	4.1 - TRACCIATURA DEL DISEGNO DECORATIVO Tracciare sul materiale la sagoma del disegno da realizzare.	5.1 - ESSICAZIONE AD ARIA FREDDA Essiccazione della verniciatura mediante la conservazione del manufatto a temperatura ambiente.

