

# Descrizione prestazioni di accompagnamento ambientale dei lavori nelle fasi Appalto e Realizzazione

## Sommario

<b>A</b>	<b>INFORMAZIONI GENERALI</b> .....	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>VALIDITÀ</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>OGGETTO</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>SCOPO</b> .....	<b>2</b>
<b>B</b>	<b>PRESTAZIONI VALIDE PER TUTTE LE FASI PROGETTUALI</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>BASI DI RIFERIMENTO E OBIETTIVI DELLE FASI PROGETTUALI</b> .....	<b>3</b>
4.1	Appalto (41) .....	3
4.2	Documentazione per l'esecuzione (51) .....	4
4.3	Esecuzione (realizzazione) (52) .....	4
4.4	Messa in esercizio, lavori conclusivi (53) .....	5
<b>C</b>	<b>GESTIONE QUALITÀ</b> .....	<b>6</b>
<b>D</b>	<b>PRESTAZIONI DI ACCOMPAGNAMENTO AMBIENTALE</b> .....	<b>7</b>

**Autore:** André Meyer / Edwin Stämpfli / Roger Meier

**Responsabile progetto:** Alain Cuche

**Data:** 3 settembre 2015 / 22 aprile 2021

**Codice Gever:** N385-1080

Documento disponibile sul sito [www.ustr.admin.ch](http://www.ustr.admin.ch)

alla voce

⇒ Documentazione

⇒ Modelli per progetti infrastrutturali

⇒ Acquisti e contratti

⇒ Descrizione delle prestazioni e capitolati d'oneri

## A Informazioni generali

### 1 Validità

Il presente capitolato d'oneri ha per oggetto l'attività di accompagnamento ambientale dei lavori per le fasi Appalto e Realizzazione e si applica ai progetti di sistemazione/potenziamento, ristrutturazione e ripristino di strade nazionali all'interno e all'esterno delle zone abitate nonché alle opere di smantellamento.

### 2 Oggetto

Il capitolato d'oneri fornisce un quadro delle attività di direzione lavori di unità tecniche e settori specialistici USTRA (Tracciati e manutenzione, Ambiente, Manufatti, Gallerie e geotecnica e Impianti elettromeccanici (BSA)) secondo i requisiti fissati nei relativi manuali tecnici, e descrive le prestazioni per le fasi di progetto:

- Appalto
- Esecuzione
- Messa in servizio, lavori conclusivi

Il presente capitolato si basa sulla norma SN 640 026 «Projektbearbeitung, Projektstufen» / «Élaboration des projets, étapes des projets», sul Regolamento SIA 108 per le prestazioni e gli onorari nell'ingegneria meccanica, nell'elettrotecnica e nell'ingegneria impiantistica per gli edifici e sul Regolamento SIA 112 Modello di prestazioni, sul Capitolato d'oneri standard per l'accompagnamento ambientale dei lavori, sul Manuale tecnico Tracciato e ambiente (FHB T/U) dell'USTRA e sulla norma SN 640 610b «Umweltbaubegleitung samt Umweltbauabnahme» / «Suivi environnemental de la phase de réalisation avec réception environnementale des travaux».

Ogni fase progettuale si basa sulla precedente.

Appalto ed Esecuzione si fondano sui progetti d'intervento/di dettaglio, le cui prestazioni fanno riferimento ai manuali tecnici aggiornati USTRA. Il controllo delle prestazioni fornite riguardanti le strade nazionali è trasversale alle fasi di progetto. Il piano di rilevazione è stato varato e approvato contestualmente al progetto d'intervento. Le rilevazioni preliminari devono svolgersi di norma prima dell'esecuzione dei lavori.

### 3 Scopo

Il presente capitolato d'oneri indica le prestazioni da fornire a cura dei diversi operatori durante le fasi di Appalto e di Realizzazione per consentire di individuare e implementare la migliore soluzione possibile.

Il capitolato elenca obiettivi perseguiti e prestazioni richieste durante le due fasi citate. Tale elenco non si intende esaustivo e può essere eventualmente integrato dal committente.

## **B Prestazioni valide per tutte le fasi progettuali**

In ogni fase progettuale il mandatario è tenuto a fornire le seguenti prestazioni generali e a predisporre le relative decisioni:

- esecuzione fedele, accurata e a regola d'arte
- consulenza al committente in quanto operatore di particolare competenza (formulazione di raccomandazioni e proposte, avvertenze)
- orientamento dell'intero operato al raggiungimento degli obiettivi fissati dal committente
- assunzione di un ruolo attivo e di un atteggiamento propositivo nel progetto e durante la sua realizzazione
- analisi continua delle esigenze del committente
- subordinazione dei propri interessi a quelli del committente
- obbligo di informazione verso il committente su tutti i dettagli oggettivamente e soggettivamente rilevanti per quest'ultimo circa stato del progetto, scadenze, costi, quantitativi, qualità e organizzazione
- comunicazione con il committente
- elaborazione puntuale di tutte le necessarie basi decisionali e relativa comunicazione
- elaborazione puntuale delle necessarie decisioni per la progettazione e la realizzazione, affinché il committente «sia e resti padrone del progetto»
- puntuale formulazione di richieste al committente e alla direzione generale dei lavori
- integrazione degli aspetti manutentivi nella realizzazione
- monitoraggio e gestione degli obiettivi, nel suo settore di competenza, in termini di qualità, costi e scadenze
- riepilogo delle variazioni di costo, nel suo settore di competenza, rispetto alla fase progettuale precedente con relativa giustificazione
- organizzazione, monitoraggio e gestione della contabilità, del claim management, del quality management specifico al progetto, nel suo settore di competenza
- organizzazione come da manuale di progettazione USTRA e relativa attuazione
- attuazione del manuale di progetto specifico
- conoscenza e capacità di individuare la necessità di consultare esperti
- tenuta di un diario di progetto
- acquisizione delle basi di riferimento mancanti presso committente, Cantoni, Comuni e terzi
- segnalazione delle conseguenze di una modifica d'ordine da parte del committente
- valutazione e analisi delle basi di riferimento derivanti da rilevazioni, indagini e fasi progettuali precedenti nel suo settore di competenza (RIA)
- verifica continua per segnalare tempestivamente eventuali divergenze rispetto a direttive e norme USTRA
- scambio di dati tecnici e amministrativi
- acquisizione e archiviazione della documentazione aggiornata sulla piattaforma di progetto USTRA
- consegna dei documenti redatti per l'opera eseguita, relativamente al suo settore di competenza
- ricezione, controllo e integrazione del piano di smaltimento

## **4 Basi di riferimento e obiettivi delle fasi progettuali**

### **4.1 Appalto (41)**

Basi di riferimento:

- progetto d'intervento/di dettaglio (MP/DP)
- autorizzazione USTRA secondo il regolamento firme e competenze
- adempimenti progetto esecutivo/di dettaglio/di intervento per l'esecuzione
- decisione di approvazione dei piani del progetto esecutivo da parte della SG DATEC
- rapporto di impatto ambientale e parere di compatibilità ambientale
- scadenzario approvato USTRA
- proposta approvata di lottizzazione per la realizzazione USTRA (piano strutturale di progetto)
- manuale Appalti pubblici USTRA
- manuale di progettazione USTRA
- documentazione KBOB (modelli USTRA)
- piano di smaltimento

Obiettivi:

- contratti di appalto e fornitura stipulati
- documentazione di appalto completa e senza errori (incl. elenco prestazioni)
- misure di protezione specifiche di cantiere riportate nell'elenco prestazioni
- progetto di appalto pronto per l'esecuzione
- aggiudicazione lavori conclusa
- procedura a prova di ricorso (nessun ricorso approvato)

### **4.2 Documentazione per l'esecuzione (51)**

Basi di riferimento:

- documentazione di appalto
- contratti di appalto e fornitura
- progetto d'intervento/di dettaglio e di appalto
- programma di consegna dei piani per l'impresa (piani esecutivi e documentazione)
- piano di smaltimento

Obiettivi:

- adeguamento dei progetti delle fasi precedenti per l'esecuzione
- documentazione coordinata e pronta in tutti i settori tecnici per l'esecuzione dell'opera e relativa dotazione
- cicli di lavoro realistici e realizzabili
- fasi lavori coordinate con impresa
- sicurezza della viabilità in fase di realizzazione
- riduzione al minimo dei disagi per la circolazione
- controllo e documentazione del campionamento

### **4.3 Esecuzione (realizzazione) (52)**

Basi di riferimento:

- contratti d'appalto e fornitura con imprese

- Obiettivi:
- documentazione di esecuzione definitiva e realizzabile per i mandatarî
  - manuale di progettazione USTRA
  - piano di emergenza cantieri e piano di sicurezza e operatività
  - autorizzazioni per lavori di costruzione e impiantistica
  - piano di picchettatura del progettista, rilevazioni ufficiali
  - piani di controllo e monitoraggio progettista
  - esecuzione opera e impianti conforme al contratto di appalto
  - pieno rispetto dei vincoli imposti dalle autorizzazioni (DATEC)
  - preparazione e consegna puntuale dei piani esecutivi
  - formazione personale dell'impresa e della direzione lavori
  - capitolati d'onere di realizzazione aggiornati
  - computi e conteggi in linea con l'avanzamento lavori
  - test e collaudi eseguiti
  - consuntivo approvato (pezze d'appoggio disponibili), computi metrici e incarichi a regia firmati dalla direzione locale lavori
  - tutela generale degli interessi del committente

#### **4.4 Messa in esercizio, lavori conclusivi (53)**

Basi di riferimento:

- opere e impianti realizzati conformemente al contratto di appalto
  - documentazione come da capitolati d'onere di realizzazione
  - documentazione delle varianti d'esecuzione
  - manuale di progettazione USTRA
  - verbali di collaudo opere e impianti realizzati
  - elenco difetti
  - piano di smaltimento
  - prova dello smaltimento
- Obiettivi:
- opere collaudate, consegnate e messe in servizio
  - piani e documentazione esecutivi aggiornati, documentazione sull'opera realizzata predisposta, documentazione delle rilevazioni sul campo disponibile, come da disposizioni Digiplan (in forma cartacea ed elettronica)
  - formazione del personale operativo e addetto alla manutenzione
  - difetti eliminati, garanzie fornite
  - documentazione di avvenuto adempimento dei vincoli imposti dall'autorizzazione
  - stesura, controllo della prova di smaltimento

## **C Gestione qualità**

Per ogni fase progettuale è richiesta una gestione qualità adeguata e rispettosa dei seguenti criteri:

- gestione rischi adeguata alla fase progettuale
- claim management (gestione aggiunte contrattuali) efficiente e conforme al manuale Appalti pubblici
- piano di controllo qualità committente, gestione qualità progetto per progettista e impresa (specifica al progetto)
- piano di controllo per l'esecuzione dei lavori

## D Prestazioni di accompagnamento ambientale

### Fase di progetto: Appalto, Esecuzione, Messa in servizio, Conclusione

- ☐ Contribuisce all'elaborazione della documentazione di appalto, inserendovi le necessarie disposizioni per una realizzazione ecocompatibile
- ☐ Ha facoltà di impartire istruzioni alla direzione locale lavori nei limiti delle competenze conferitegli dal committente
- ☐ Illustra e precisa le pertinenti disposizioni in materia di ambiente e tutela ambientale per la documentazione di appalto (per es. Disposizioni particolari)
- ☐ Verifica gli elenchi e le schede degli interventi esistenti e li integra ove necessario
- ☐ Valuta le proposte presentate dagli offerenti per l'attuazione delle misure ambientali ed esige loro di rendere conto in caso di mancato rispetto delle disposizioni
- ☐ Verifica se la pianificazione esecutiva delle imprese è in linea con le pertinenti misure di protezione, ripristino e sostituzione
- ☐ Sensibilizza la direzione generale e la direzione locale dei lavori alle questioni ambientali e le istruisce sulle necessarie misure di protezione in cantiere. Prende contatto ove necessario con il competente Ufficio tecnico cantonale per le questioni ambientali
- ☐ Comunica con gli Uffici tecnici ambientali previa consultazione con la direzione generale lavori
- ☐ Informa la direzione generale lavori su problematiche ambientali in cantiere e contribuisce a risolverle
- ☐ Assiste la direzione locale lavori nella sensibilizzazione e nella formazione del personale delle imprese di costruzione
- ☐ Assiste nella pianificazione, preparazione e allestimento delle aree di cantiere e delle sedi per i depositi temporanei di materiale scavo e di demolizione
- ☐ Fornisce consulenza a tutti i mandatarî partecipanti al progetto in sede di esecuzione lavori
- ☐ Verifica il rispetto di norme e misure ambientali durante l'esecuzione dei lavori. Prende parte ove necessario alle riunioni di cantiere
- ☐ Assiste la committenza onde garantire la realizzazione dei lavori a norma di legge (leggi, ordinanze, direttive, autorizzazioni in materia ambientale)
- ☐ È pedologo in sede di esecuzione lavori
- ☐ Svolge il controllo ambientale e di efficacia e verifica il rispetto della legislazione ambientale da parte dell'impresa edile in sede di esecuzione lavori
- ☐ Redige il piano di controllo ambientale per le fasi di progetto Appalto e Realizzazione con scadenza-risultato e responsabilità
- ☐ Predisporre la picchettatura e la marcatura di zone sensibili prima dell'esecuzione lavori
- ☐ Garantisce la corretta attuazione di eventuali adeguamenti di progetto o di modificate condizioni di esecuzione
- ☐ Valuta in ottica di prevenzione l'insorgere di problemi ambientali inattesi
- ☐ Verifica l'attuazione completa e a regola d'arte nonché l'efficacia delle misure di protezione, ripristino e sostituzione disposte durante la fase di realizzazione
- ☐ Informa la direzione locale lavori su problematiche di protezione ambientale in cantiere e contribuisce a risolverle
- ☐ Effettua rilevazioni dell'impatto delle misure di protezione, ripristino e sostituzione disposte
- ☐ Analizza e interpreta l'efficacia
- ☐ Confronta gli obiettivi di efficacia rispetto allo stato effettivo
- ☐ Stila un elenco dei difetti corredato di misure attuative
- ☐ Verifica le misure di protezione ambientale e sostitutive insieme alla direzione generale dei lavori

D Prestazioni di accompagnamento ambientale

---

- ☐ Mantiene aggiornata la documentazione di accompagnamento ambientale, con inserimento dell'attività in un diario dei lavori. Nei rapporti periodici sullo stato di avanzamento riferisce sull'attuazione delle disposizioni e delle misure, nonché sulle sue altre attività. È tenuto a fornire un rapporto conclusivo
- ☐ Garantisce il rispetto delle disposizioni ambientali e delle condizioni derivanti dal processo di autorizzazione e ne dà attuazione
- ☐ Verifica la disponibilità dei progetti di manutenzione per le misure di protezione, ripristino e sostituzione
- ☐ Stende il reporting secondo le indicazioni del committente in fase di realizzazione
- ☐ Redige il rapporto conclusivo di accompagnamento ambientale, in cui vengono documentati il collaudo ambientale e i risultati del controllo delle prestazioni fornite. Inoltre fornisce un feedback all'attenzione dell'USTRA sulla possibilità e la modalità di ottimizzare le misure ambientali nei piani e nei progetti di intervento e nei progetti esecutivi e di dettaglio. Il rapporto finale è di norma disponibile cinque mesi dopo la fattura a saldo dell'impresa. I controlli effettuati trascorso tale periodo per motivi tecnici (per es. passaggi faunistici) devono essere gestiti separatamente
- ☐ Verifica la chiusura di tutte le misure pertinenti in materia ambientale e le documenta all'attenzione dell'USTRA nel rapporto finale
- ☐ Accerta le esigenze con gli operatori archeologici
- ☐ Si attiene al piano di smaltimento
- ☐ Documenta le modifiche del piano di smaltimento
- ☐ Documenta i flussi di materiali secondo il piano di smaltimento
- ☐ Comunica generalmente solo con DGL/committente (vietate le altre comunicazioni)  
In caso d'emergenza comunica solo con i servizi di pronto intervento e il committente
- ☐ Svolge tutte le attività solo su incarico del committente