



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti,
dell'energia e delle comunicazioni DATEC

Ufficio federale delle strade USTRA
Filiale di Bellinzona

Condizioni relative all'opera

6. Descrizione dei compiti

Committente:	Ufficio federale delle strade USTRA
Denominazione del progetto:	N2 SABA Melide - Bissone
Abbreviazione del progetto:	N280SABAMB
Numero del progetto:	120007
Qualifica:	Progettazione e Direzione locale dei lavori
Oggetto:	Documentazione d'appalto

Indice

1.	Introduzione	1
1.1.	Fasi di progetto.....	1
1.2.	Prestazioni del mandatario.....	1
1.4.	Prestazioni ulteriori.....	2
1.5.	Requisiti di progetto.....	2
2.	Descrizione delle prestazioni.....	3
2.1.	(A) Informazioni generali	3
2.2.	(B) Prestazioni valide per tutte le fasi progettuali.....	4
2.3.	(C) Gestione qualità	7
2.4.	(D) Prestazioni direzione locale lavori	8
2.5.	(D) Prestazioni della direzione generale dei lavori.....	13
3.	PQM.....	17
4.	Struttura del mandatario	19
4.1.	Struttura dell'offerente disposizione del personale	19
4.2.	Riunioni.....	22
4.3.	Interfacce.....	23
5.	Onorari	24
5.1.	Onorari per prestazioni personale	24
5.2.	Onorari per prestazioni da DGL (su richiesta specifica del Committente).....	24
5.3.	Onorari per prestazioni di picchetto (fuori orario di cantiere) a tariffa globale mensile.....	24
5.4.	Onorari per lavoro notturno e festivo.....	24
5.5.	Prestazioni straordinarie.....	24
5.6.	Ripresa dati delle fasi precedenti	25
6.	Spese.....	26
6.1.	Spese di documentazione	26
6.2.	Spese per uffici di cantiere DLL	26
6.3.	Spese degli oneri informatici	26
6.4.	Spese di viaggio	26
7.	Modalità di fatturazione	27
8.	Prestazioni di terzi.....	27
9.	Conservazione e archiviazione dei documenti	27

Abbreviazioni

Di seguito sono riportate le abbreviazioni che verranno utilizzate:

USTRA	Ufficio federale delle STRAde
BHU	Supporto al committente [BauHerrenUnterstützung]
DGP	Direzione Generale di Progetto
DGL	Direzione Generale dei Lavori
DLL	Direzione locale dei lavori
IP	Ingegneri progettisti
AAL	Accompagnamento Ambientale dei Lavori
UT IV	Unità Territoriale IV
BSA	Equipaggiamenti di esercizio e sicurezza [Betrieb- und Sicherheits Ausrüstungen]
QM	Gestione della qualità [Quality Management]

1. Introduzione

1.1. Fasi di progetto

La stesura del progetto viene eseguita secondo la direttiva dell'Ufficio Federale delle Strade "Berücksichtigung des Unterhalts bei der Projektierung und beim Bau der Nationalstrassen".

I lavori sono suddivisi in manutenzione e trasformazione. Per manutenzione si intendono tutti quei lavori che vanno a migliorare o sostituire elementi esistenti (pavimentazione, barriere di sicurezza, elettromeccanica e segnaletica), mentre per trasformazione si intendono le nuove costruzioni (nuovi tracciati, nuovi manufatti, impianti di trattamento acque e protezioni foniche).

Le due tipologie d'intervento seguono iter progettuali differenti poiché le opere di trasformazione richiedono la procedura di pubblicazione.

Si riporta di seguito lo schema riassuntivo delle fasi di progettazione secondo la terminologia USTRA. In rosso le fasi oggetto del mandato.

Fasi progettuali (terminologia USTRA)	
Conservazione (UPIaNS)	
MANUTENZIONE	TRASFORMAZIONE
Generazione di progetto (PROGEN) / Studi preliminari (PS)	
Concetto globale di conservazione (EK)	Progetto generale (GP)
Concetto di intervento (MK)	Progetto esecutivo (AP)
	Procedura di pubblicazione
Progetto d'intervento (MP)	Progetto di dettaglio (DP)
Procedura d'appalto (S)	
Esecuzione dell'intervento (MA)	Costruzione (B)
Documenti conformi all'esecuzione (DAW)	

Tabella 1: Iter procedurale di progetto.

La fase precedente (DP) sulle quali si dovranno basare le fasi successive è stata elaborata negli anni 2020-2021 secondo le direttive USTRA vigenti, e sarà messa a disposizione dei mandatarî.

Il mandato in questione assume un ruolo prioritario ed il mandatarîo ne diventa il progettista principale per tutti gli aspetti.

Il mandatarîo è inoltre responsabile della concezione e dell'esecuzione di tutti gli interventi necessari compresa la definizione delle fasi di cantiere e gestione del traffico.

1.2. Prestazioni del mandatarîo

Il Committente incarica il mandatarîo di eseguire le prestazioni di ingegneria civile per le fasi di progettazione S (procedura d'appalto) e B (costruzione), Direzione locale dei lavori (DLL) e allestimento documenti conformi all'esecuzione (DAW).

Sono escluse le attività di progettazione e direzione lavori degli impianti elettromeccanici (BSA) e accompagnamento ambientale durante i lavori (AAL).

1.4. Prestazioni ulteriori

Oltre alle prestazioni principali menzionate nel capitolo precedente il mandatario avrà anche i seguenti compiti (in base alla richiesta specifica del Committente):

- Completamento incarto del progetto DP (allestimento PEC e definizione delle fasi di lavoro, allestimento calcoli idraulici e statici, allestimento concetto di funzionamento, Mistra SABA, ecc.).
- Attività di DGL eseguite dal Direttore locale dei lavori.

Le ore per queste prestazioni sono definite dal Committente e inserite nella "Tabella delle prestazioni".

1.5. Requisiti di progetto

Secondo il Committente sono da considerare prioritarie le seguenti esigenze di progetto:

- Qualità: mantenimento della qualità richiesta secondo i contratti e le norme
- Costi: mantenimento o riduzione dei costi definiti nel contratto
- Termini: mantenimento o riduzione dei termini definiti nei contratti e nel programma generale dei lavori
- Sicurezza sul lavoro: assicurazione di procedimenti di lavoro più sicuri possibili
- Coordinamento con le imprese esecutrici e la direzione locale dei lavori.
- Coordinamento: assicurazione del coordinamento delle imprese nel rispettivo campo di lavoro e coordinamento con le DLL esterne, AAL e specialisti. Assicurazione dell'informazione coordinata con il referente del Committente.

2. Descrizione delle prestazioni

Le indicazioni del presente capitolo si basano sul documento USTRA "Descrizione prestazioni per la direzione locale dei lavori (DLL/ÖBL), Appalto e Realizzazione per progetti di conservazione e sistemazione" versione 03.09.2015.

Le indicazioni del presente capitolo riguardante le prestazioni della DGL si basano sul documento USTRA "Descrizione prestazioni per la direzione generale dei lavori (DGL/OBL), Appalto e Realizzazione per progetti di conservazione e sistemazione" versione 03.09.2015.

I documenti sono disponibili sul sito www.ustra.admin.ch alla voce

⇒ Documentazione ⇒ Modelli per progetti infrastrutturali ⇒ Acquisti e contratti ⇒ Descrizione delle prestazioni e capitolati d'oneri

2.1. (A) Informazioni generali

2.1.1. Validità

Il presente capitolato d'oneri ha per oggetto la direzione locale dei lavori per le fasi Appalto e Realizzazione e si applica ai progetti di sistemazione/potenziamento, trasformazione e ripristino di strade nazionali all'interno e all'esterno delle zone abitate, oltre che per le opere di smantellamento.

2.1.2. Oggetto

Il capitolato d'oneri fornisce un quadro delle attività di assistenza e direzione lavori richieste dai quattro settori specialistici USTRA (Tracciati/Ambiente (T/U), Manufatti (K), Gallerie e geotecnica (T/G) e Equipaggiamenti di esercizio e sicurezza (BSA)), secondo i requisiti fissati nei relativi manuali tecnici, e descrive le prestazioni dei livelli di progetto

- Appalto
- Esecuzione
- Messa in servizio, atti conclusivi

Il presente capitolato d'oneri si basa sulla norma SN-640 026 "Elaborazione progetti, fasi di progetto" (in lingua tedesca e francese), sul Regolamento LHO 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 in fase di cantiere UBB, sul Manuale tecnico Tracciato e ambiente (FHB T/U) dell'USTRA e sulla norma SN 640 610b "Accompagnamento ambientale della fase di realizzazione compreso il collaudo" (in lingua tedesca e francese).

Ogni fase progettuale si basa sulla precedente.

Appalto ed Esecuzione si basano sui progetti d'intervento ovvero sui progetti di dettaglio. Le relative prestazioni da fornire si basano sui manuali tecnici aggiornati USTRA. Il controllo delle prestazioni fornite riguardanti le strade nazionali è indipendente dalle varie fasi di progetto. Il piano di rilevazione dello stato di fatto è stato varato e approvato contestualmente al progetto d'intervento. I rilievi preliminari devono svolgersi di norma prima dell'esecuzione dei lavori.

2.1.3. Scopo

Il presente capitolato d'oneri indica quali prestazioni debbano essere fornite e quando dai diversi operatori durante le fasi di Appalto e di Realizzazione, affinché si possa elaborare e attuare la migliore soluzione possibile.

Il capitolato d'oneri "Descrizione prestazioni per committente e mandatario" unifica per le filiali USTRA di tutta la Svizzera i requisiti stabiliti per le prestazioni dei mandatori.

Esso descrive gli obiettivi perseguiti durante le fasi Appalto e Realizzazione e quali prestazioni debbano essere fornite. L'elenco degli obiettivi descritti nel capitolato d'oneri non si intende conclusivo e può essere eventualmente integrato dal committente.

2.2. (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 seguenti 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'intera condotta 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 importanti per il committente stesso su stato del progetto, scadenze, costi, quantitativi, qualità e organizzazione
- comunicazione con il committente
- riferisce al responsabile del progetto sull'avanzamento dello stesso, conformemente alle prescrizioni del manuale di progetto USTRA
- rappresentanza del committente verso le imprese nell'ambito del contratto per prestazioni da mandatario
- elaborazione puntuale di tutte le necessarie basi decisionali con 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
- garanzia delle condizioni di sicurezza (es. circolazione, vie di fuga per gli utenti) sulla strada nazionale nel corso della realizzazione
- vigilanza e gestione degli obiettivi in termini di qualità, costi e scadenze
- coordinamento prestazioni di tutte le parti interessate e dei settori tecnici
- riepilogo delle variazioni di costo rispetto alla fase progettuale precedente con relativa motivazione
- organizzazione, vigilanza e gestione della contabilità, del claim management, del quality management del progetto
- organizzazione come da manuale di progetto 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
- riepilogo di basi di riferimento, varianti, risultati, decisioni e pendenze nella fase di realizzazione
- segnalazione delle conseguenze di una variazione d'ordine da parte del committente
- valutazione e analisi delle basi di riferimento derivanti da rilevazioni, indagini e fasi progettuali precedenti
- segnalazione continua di divergenze rispetto alle direttive e norme USTRA
- scambio di dati tecnici e amministrativi
- acquisizione e archiviazione delle versioni più aggiornate dei documenti sulla piattaforma di progetto USTRA
- consulenza legale di parte al committente in sede di stipula di contratti

2.2.1. Basi e obiettivi delle fasi di progetto

Appalto (41)

- Basi:
- progetto d'intervento / di dettaglio (MP / DP)
 - autorizzazione USTRA secondo regolamentazione firme e competenze
 - adempimenti progetto esecutivo / di dettaglio / di intervento per la realizzazione
 - decisione di approvazione dei piani del progetto esecutivo da parte della SG DATEC
 - rapporto di impatto ambientale e parere di compatibilità ambientale
 - scadenziario approvato USTRA
 - proposta approvata di lottizzazione per la realizzazione USTRA (piano strutturale di progetto)
 - manuale Acquisti pubblici USTRA
 - manuale di progetto USTRA
 - basi KBOB (modelli USTRA)
- Obiettivi:
- contratti di appalto e fornitura conclusi
 - documentazione di appalto completa e senza errori (incl. capitolato generale di appalto)
 - misure di protezione specifiche di cantiere riportate nel capitolato generale di appalto
 - progetto di appalto pronto per l'esecuzione
 - aggiudicazione della realizzazione conclusa
 - procedura a prova di ricorso (nessun ricorso approvato)

Documentazione per la realizzazione (51)

- Basi:
- 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)
- 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

Esecuzione (realizzazione) (52)

- Basi:
- contratti d'appalto e fornitura con imprese
 - documentazione di esecuzione definitiva e realizzabile per i mandatarî
 - manuale di progetto USTRA
 - piano di emergenza cantieri (PEC)
 - autorizzazioni per lavori di costruzione e impiantistica
 - piano di picchettatura del progettista, rilevazioni ufficiali
 - piani di controllo e vigilanza progettista
- Obiettivi:
- 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

2.2.2. Messa in servizio, atti conclusivi (53)

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

2.3. (C) Gestione qualità

Per ogni fase progettuale è richiesta una gestione qualità adeguata al livello raggiunto.

- Gestione rischi adeguata alla fase progettuale
- Claim management (gestione aggiunte contrattuali) efficiente e conforme al manuale Acquisti pubblici
- Piano di controllo qualità committente, gestione qualità progetto specifica progettista e impresa (dipende dal progetto)
- Piano di controllo per l'esecuzione lavori

2.4. (D1) Prestazioni direzione locale lavori

2.4.1. Fasi di progetto: Esecuzione

Organizzazione

- ☐ Fornisce la direzione tecnica e vigila sui lavori in cantiere (qualità, scadenze, costi) nel quadro delle competenze assegnate e delle responsabilità
- ☐ È responsabile per l'attuazione a regola d'arte delle disposizioni derivanti dalla documentazione di esecuzione
- ☐ Nei limiti delle proprie competenze approva i lavori a regia ai sensi dell'articolo 51, cpv. 2 della norma SIA 118
- ☐ Direzione lavori per la costruzione e gli elementi di impiantistica progettati da terzi
- ☐ Organizza il servizio di reperibilità in cantiere della direzione locale lavori e si coordina con la direzione generale lavori
- ☐ Fornisce consulenza alla direzione generale lavori e partecipa alle decisioni in materia di procedimento lavori e viabilità
- ☐ Appura le esigenze di blocco del traffico delle imprese e li richiede presso la direzione generale dei lavori
- ☐ Partecipa alla puntuale predisposizione di terreni e dei necessari diritti (es. diritto di passo)
- ☐ Organizza, conduce ovvero prende parte alle riunioni sui lavori e di coordinamento, verbalizzazione inclusa
- ☐ Partecipa all'assegnazione puntuale delle necessarie istruzioni (art. 99 SIA 118)
- ☐ Prende parte alle riunioni della direzione generale dei lavori e collabora alla loro preparazione
- ☐ Controlla e valuta il terreno ovvero lo strato di fondazione di concerto con il progettista tecnico competente
- ☐ Convoca il progettista (direzioni tecniche dei lavori), i geometri del committente, i laboratori del committente e altri soggetti per i controlli di cantiere
- ☐ Dispone i controlli di sicurezza e vi partecipa
- ☐ Redige i rapporti all'attenzione della direzione generale dei lavori secondo quanto previsto dal manuale di progetto USTRA
- ☐ Tiene elenchi delle pendenze e delle decisioni di tutte le riunioni
- ☐ Redige tutti i necessari programmi dettagliati di costruzione, dei lavori e di sostituzione (inclusa viabilità, situazioni provvisorie) con il contributo di imprese e progettisti tecnici
- ☐ Assiste nelle relazioni con il pubblico, nei corsi di formazione del personale di cantiere e altro
- ☐ Coordina le diverse imprese
- ☐ Assiste le imprese in materia di sicurezza sul lavoro (art. 104 norma SIA 118)
- ☐ Coordina la riparazione degli impianti con l'esercizio (unità territoriale) e con la centrale VM-CH

Descrizione e visualizzazione

- ☐ Tiene un diario dei lavori rilegato
- ☐ Vigila sull'attuazione delle disposizioni dell'incaricato alla sicurezza di tracciato (StreMa)
- ☐ Dispone il riporto e il ripristino dei punti di riferimento principali che definiscono il progetto, gli assi e i punti altimetrici fissi sul terreno ovvero in cantiere
- ☐ Vigila e valuta la gestione qualità delle imprese
- ☐ Effettua i controlli di qualità durante l'esecuzione dei lavori, conformemente ai piani di controllo definiti nell'appalto, rispettivamente secondo gli standard e le norme pertinenti, e ne riferisce il risultato durante le riunioni di cantiere

- ☐ Raccoglie le firme delle imprese come da piani di controllo
- ☐ Prepara e coordina le misure in caso di scostamenti tecnici, finanziari o di scadenza
- ☐ Dispone ed esegue misure tecniche di correzione
- ☐ Dispone i controlli di sicurezza disponibilità e vi partecipa
- ☐ Organizza campionature
- ☐ Organizza e rileva computi secondo le disposizioni della norma SIA 118, insieme alle varie imprese e senza soluzione di continuità (di norma ogni due settimane)
- ☐ Crea in via continuativa una documentazione fotografica secondo le disposizioni del committente
- ☐ Verifica i conti dell'impresa e dei fornitori: applica il timbro con la registrazione della data di entrata, confronta il contenuto della fattura con i documenti relativi al computo metrico, rispettivamente con il rapporto delle ore e con il contratto. Controlla la plausibilità dell'ammontare della fattura e esamina che le prestazioni siano state effettivamente effettuate; si assicura che i costi siano stati imputati al tipo di conto corrispondente (oggetto, genere di costi, ecc.). Conferma infine apponendo la sua firma la correttezza dei dati
- ☐ Verifica in via continuativa l'obbligo di notifica dell'impresa (CO art. 365 ovvero SIA 118, art. 25). Adotta misure in caso di mancato rispetto dell'obbligo di notifica e informa la direzione generale dei lavori
- ☐ Dispone e controlla i lavori a regia con i relativi rapporti, conteggia i lavori a regia di norma ogni due settimane
- ☐ Convoca i geometri del committente per le rilevazioni sul campo e i rilievi geometrici
- ☐ Verifica il conteggio del sistema incentivi (es. sistema bonus/malus dell'impresa) ovvero della penale convenzionale pattuita
- ☐ Assiste nella stesura dei contratti di appalto e di fornitura sulla base dei contratti standard KBOB e della norma SIA 118
- ☐ Dispone il controllo delle picchettature dell'impresa da parte del progettista ovvero dei geometri del committente
- ☐ Svolge e valuta le necessarie misurazioni sull'opera e nell'ambiente interessato
- ☐ Verifica e valuta le aggiunte. Crea un elenco di aggiunte e verbalizza
- ☐ Verifica materiali e forniture
- ☐ Controlla in via permanente quantità superiori o inferiori della fase di Realizzazione (base capitolato generale di appalto)
- ☐ Eroga le prestazioni previste nella gestione qualità progetto
- ☐ Fornisce consulenza al committente in caso di procedure di conciliazione e processi con impresa, terzi, fallimenti ecc.
- ☐ Assiste nell'eliminazione dei vizi prima della messa in servizio
- ☐ Pianifica e svolge test e collaudi, reperisce le necessarie approvazioni presso il direttore generale di progetto
- ☐ Accerta i difetti, ne redige e aggiorna gli elenchi
- ☐ Redige i verbali di controllo e collaudo
- ☐ Denuncia i difetti di concerto con la direzione generale dei lavori
- ☐ Dispone misure e termini per l'eliminazione dei difetti
- ☐ Convoca l'impresa e i fornitori per l'eliminazione dei difetti
- ☐ Vigila sulle operazioni di eliminazione dei difetti
- ☐ Verifica l'eliminazione dei difetti
- ☐ Fornisce la documentazione (scostamenti rispetto ai piani esecutivi) per la stesura dei progetti dell'opera eseguita (tavole di restituzione)
- ☐ Confronta l'esecuzione con la documentazione di esecuzione e dispone misure in caso di scostamenti

- ☐ Verifica le modifiche rispetto al progetto d'intervento ovvero di dettaglio e rispetto alle relative conseguenze finanziarie, temporali e qualitative
- ☐ Controlla periodicamente gli effetti sull'ambiente
- ☐ Verifica l'utilizzo e la lavorazione conforme alle norme dei materiali da costruzione
- ☐ Richiede e vigila sull'attuazione delle indagini necessarie come da piano di controllo oltre ad aggiornare il piano delle verifiche
- ☐ Dispone i controlli dei lavori da parte del progettista tecnico, dell'esperto e delle autorità
- ☐ Stabilisce con l'impresa la data per il betonaggio, la pannellatura, la liberazione delle carreggiate in caso di lavori di pavimentazione ecc.
- ☐ Propone misure in caso di scostamenti tecnici o temporali all'attenzione della direzione generale dei lavori
- ☐ Richiede e valuta le campionature
- ☐ Svolge e valuta gli esperimenti funzionali
- ☐ Controlla continuamente e verbalizza le modifiche dei lavori successivamente non più controllabili
- ☐ Documenta le modifiche rispetto alla documentazione di esecuzione. Stende piani di risparmio (inserimenti manuali della direzione dei lavori)
- ☐ Verifica la necessità delle modifiche di progetto sulla base dell'esecuzione corrente
- ☐ Fornisce dati per l'aggiornamento della documentazione di esecuzione
- ☐ Redige il rapporto settimanale dei lavori con documentazione fotografica
- ☐ Partecipa agli audit dell'impresa disposti dal committente
- ☐ Prende parte agli audit del committente della direzione lavori locale e appronta la necessaria documentazione

Costi / Finanziamento

- ☐ Controlla le fatture dell'impresa (SIA 118, art. 34, cpv. 1)
- ☐ Redige puntualmente comunicazioni di modifica d'ordine (SIA 118, art. 85)
- ☐ Pianifica e svolge collaudi parziali e conclusivi e redige i relativi verbali
- ☐ Vigila costantemente sull'andamento dei costi dei lavori e propone misure correttive in caso di scostamento, di concerto con la direzione generale dei lavori
- ☐ Fornisce la base per i crediti a preventivo e l'analisi tendenziale relativa alle fatture dell'azienda
- ☐ Redige periodici rapporti sui costi e calcola i probabili costi finali
- ☐ Accerta e comunica puntualmente i maggiori o minori costi e propone eventuali misure correttive
- ☐ Redige, verifica e rettifica il consuntivo dei mandatori secondo il tipo di esposizione e la suddivisione pattuiti
- ☐ Tiene la contabilità di cantiere

Scadenze

- ☐ Procura l'approvazione del programma di consegna dei piani presso l'impresa
- ☐ Vigila costantemente sul programma di consegna dei piani e sul programma dei lavori. Comunica scostamenti e, nel caso, propone misure di correzione alla direzione generale dei lavori
- ☐ Aggiorna periodicamente il programma dei lavori con il confronto fra previsioni e stato effettivo, redige previsioni sulle scadenze e indica le conseguenze economiche del mancato rispetto delle stesse
- ☐ Svolge controlli di plausibilità continui dei programmi dettagliati di costruzione e dei lavori delle imprese. Aggiorna i rapporti Previsione/Effettivo in occasione delle riunioni sui lavori della direzione locale e della direzione generale dei lavori

- ☐ Registra, tiene e predispone la documentazione di esecuzione secondo le disposizioni del committente

2.4.2.Fase di progetto: Messa in servizio, atti conclusivi

Organizzazione

- ☐ Descrive e delimita i compiti e fissa la relativa organizzazione di progetto
- ☐ Coordina la consultazione di progettisti, imprese e fornitori, se questo è necessario per la verifica comune di elementi dell'opera e per lo svolgimento di cicli di prova
- ☐ Coordina tecnicamente la direzione della messa in servizio di impianti e installazioni
- ☐ Verifica l'attuazione delle misure di gestione qualità
- ☐ Organizza e partecipa alla formazione del personale di esercizio (unità territoriale)
- ☐ Procura le necessarie autorizzazioni definitive
- ☐ Assiste nel lavoro di informazione e relazioni con il pubblico del committente
- ☐ Prepara le basi per la stipula di assicurazioni in vista della fase di esercizio

Descrizione e visualizzazione

- ☐ Pianifica, organizza, assiste e cura la messa in servizio dell'opera o di parti di essa, di dotazioni e installazioni o parti di esse
- ☐ Coordina il collaudo degli equipaggiamenti di esercizio e sicurezza con l'unità territoriale e la centrale VM-CH
- ☐ Prepara e svolge i necessari test di impiantistica o parti di essa
- ☐ Verifica la completezza dei test
- ☐ Verifica le iscrizioni degli impianti come da indicazione del committente
- ☐ Pianifica, organizza e vigila sui test integrati dell'impiantistica completa
- ☐ Prepara, svolge e verbalizza i collaudi conclusivi
- ☐ Partecipa all'istruzione del personale di esercizio (unità territoriale)
- ☐ Collabora all'ottenimento dell'autorizzazione definitiva all'esercizio
- ☐ Collabora alla consegna dell'opera o di singoli elementi della stessa, nonché di impiantistica e installazioni, al committente
- ☐ Acquisisce e verifica i piani, gli schemi e la documentazione di esecuzione aggiornati da imprese e fornitori
- ☐ Aggiorna i piani dell'opera eseguita con le modifiche effettuate durante l'esecuzione lavori
- ☐ Aggiorna gli schemi delle condutture, inclusi quelli di terzi
- ☐ Aggiorna gli accordi di utilizzo, la base di progetto dell'opera e i capitolati d'onere per la realizzazione di impianti e installazioni
- ☐ Redige i piani di revisione e la descrizione lavori rivista
- ☐ Acquisisce e verifica le istruzioni di esercizio, d'uso e manutenzione redatti da imprese e fornitori
- ☐ Raccoglie e verifica la documentazione di esecuzione redatta da imprese e fornitori
- ☐ Raccoglie la necessaria documentazione per esercizio e manutenzione
- ☐ Raccoglie elenchi e documentazione dell'impresa
- ☐ Partecipa alla stesura di piani di manutenzione

- ☐ Constata i difetti, redige e aggiorna elenchi dei difetti che si sono manifestati entro la scadenza dei termini per i reclami
- ☐ Denuncia i difetti di concerto con il committente ovvero con la direzione generale dei lavori
- ☐ Dispone misure e termini per l'eliminazione dei difetti
- ☐ Invita l'impresa e i fornitori all'eliminazione dei difetti
- ☐ Vigila, controlla e collauda i lavori per l'eliminazione dei difetti
- ☐ Organizza e svolge i test successivi

Costi / Finanziamento

- ☐ Stende, verifica e rettifica il consuntivo finale per l'opera, gli impianti e le installazioni come da suddivisione e modalità di esposizione pattuite in collaborazione con la direzione generale dei lavori
- ☐ Confronta la fattura finale con il preventivo costi di tutti i contratti di appalto e fornitura e motiva gli scostamenti
- ☐ Definisce gli indicatori di costo e le raccolte di dati comparativi di altre opere e impianti come da disposizione del committente
- ☐ Procura infine le garanzie finanziarie

Scadenze

- ☐ Redige un cronoprogramma per la messa in servizio dell'opera e dei relativi impianti
- ☐ Stende un cronoprogramma per l'eliminazione dei difetti
- ☐ Collabora alla stesura di un piano di sintesi sui termini di scadenza delle garanzie

Documentazione

- ☐ Raccoglie i documenti sull'opera eseguita come da direttive del committente
- ☐ Crea elenchi di difetti e pendenze
- ☐ Archivia di concerto con il progettista gli atti dell'opera rettificati in forma utilizzabile (cartacea o elettronica) durante i dieci anni a partire dalla conclusione della commessa

2.5. (D2) Prestazioni della direzione generale dei lavori

Fasi di progetto: Esecuzione, Messa in servizio, Lavori conclusivi

Organizzazione

- ☐ Sostituto del committente presso la direzione generale di esecuzione. Gestisce la realizzazione dei lavori secondo l'organizzazione di progetto
- ☐ È responsabile per la tutela degli interessi del committente in cantiere (tutto quanto rientra nell'interesse del committente)
- ☐ È responsabile per il coordinamento delle modifiche alla viabilità con l'unità territoriale ovvero con l'impresa incaricata
- ☐ Accerta il coordinamento interdisciplinare dei lavori sull'opera e sulla sua impiantistica (settori tecnici T/U, K, T/G, BSA)
- ☐ È coordinatrice generale dei tecnici dei progettisti durante la realizzazione
- ☐ Svolge il progetto in linea gerarchica
- ☐ È responsabile per i controlli qualità dell'esecuzione lavori (piani di controllo e verifica)
- ☐ È manager qualità e rischi dell'esecuzione lavori
- ☐ Organizza le riunioni della fase Realizzazione. Conduce e verbalizza le riunioni della direzione generale dei lavori e dei gruppi di accompagnamento. Prende parte alle riunioni della direzione lavori, di coordinamento, della commissione di conciliazione e di lavoro
- ☐ Prende parte alle riunioni di progetto (secondo necessità) della fase Appalto
- ☐ Assiste il direttore generale di progetto in materia di contratti e assicurazioni e opera il controlling contratti della fase Realizzazione
- ☐ Assiste il direttore generale di progetto per la puntuale predisposizione di terreni e dei necessari diritti (es. diritto di passo)
- ☐ Assiste il direttore generale di progetto sulle questioni legali di realizzazione dei lavori (claim management, elaborazione contratto, ricorsi, variazioni d'ordine ecc.)
- ☐ Assiste il direttore generale di progetto in sede di assegnazione delle necessarie istruzioni (SIA 118, art. 99)
- ☐ Verifica il rispetto delle direttive / istruzioni / disposizioni per la realizzazione
- ☐ Partecipa al coordinamento delle diverse imprese
- ☐ È responsabile per la direzione e la vigilanza dell'esecuzione
- ☐ È responsabile per la formazione in materia di gestione emergenze presso le imprese e presso la direzione locale dei lavori
- ☐ È responsabile per la formazione sui piani di sicurezza e disponibilità presso l'impresa / la direzione locale lavori
- ☐ Propone e prepara i piani di controlling per la realizzazione e ne cura l'attuazione
- ☐ Organizza e partecipa ai test e alla messa in servizio di opere e impianti
- ☐ Organizza e partecipa a tutti i collaudi parziali e conclusivi di opere e impianti
- ☐ Dirige la messa in servizio tecnicamente coordinata di tutte le opere
- ☐ Organizza e partecipa all'eliminazione dei difetti
- ☐ È referente in caso di divergenze dagli standard di sicurezza fissati e in sede di gestione delle emergenze nella fase di Realizzazione
- ☐ Organizza la consegna dell'opera e degli impianti tecnici all'unità territoriale da parte dell'USTRA
- ☐ Redige i capitolati d'onori per i servizi di sicurezza e assiste la committenza in sede di pianificazione e organizzazione della disponibilità di opere e impianti per la realizzazione
- ☐ È responsabile per i quotidiani lavori di controllo e informazione relativi alla gestione emergenze di progetto per la fase di Realizzazione

- ☐ Organizza e garantisce il servizio di reperibilità della direzione generale lavori, coordina la reperibilità della direzione generale lavori con quella della direzione locale lavori
- ☐ Assiste la direzione generale di progetto nell'ottenimento delle decisioni dei superiori per la segnaletica di cantiere
- ☐ Organizza e predispone le istruzioni esecutive
- ☐ Verifica il rispetto dell'obbligo di notifica dell'impresa presso la direzione locale lavori (SIA 118, art. 25 ovvero CO art. 358). Adotta misure in caso di mancato rispetto dell'obbligo di notifica
- ☐ Controlla a campione computi metrici e documentazione della direzione locale dei lavori

Descrizione e visualizzazione

- ☐ Partecipa alla stesura dei contratti di appalto e fornitura sulla base dei contratti KBOB (tipo USTRA)
- ☐ Partecipa alla stesura della documentazione per la pubblicazione sul Foglio federale (SIMAP)
- ☐ Elabora le occasioni e i rischi della fase di Realizzazione assegnati alla gestione del direttore generale di progetto
- ☐ Sostiene il gruppo di accompagnamento Gestione emergenze nella valutazione degli eventi
- ☐ Predispone, richiede e realizza decisioni per la fase di Realizzazione
- ☐ Controlla periodicamente i lavori in loco
- ☐ Effettua controlli a campione continui sulla trasparenza di quantità, computi metrici e rate di pagamento
- ☐ Dispone misure in caso di scostamenti tecnici, finanziari o temporali di concerto con il direttore generale di progetto e la direzione locale dei lavori
- ☐ Vigila sul rispetto delle disposizioni e delle direttive (DATEC, USTRA) a livello di esecuzione
- ☐ Verifica le fatture dell'impresa e dei fornitori: applica il timbro con la registrazione della data di entrata, confronta il contenuto della fattura con i documenti relativi al computo metrico, rispettivamente con il rapporto delle ore e con il contratto. Controlla la plausibilità dell'ammontare della fattura e esamina che le prestazioni siano state effettivamente effettuate; si assicura che i costi siano stati imputati al tipo di conto corrispondente (oggetto, genere di costi, ecc.). Conferma infine apponendo la sua firma la correttezza dei dati
- ☐ Approva il piano di controllo e vigila sull'attuazione
- ☐ Accerta la compatibilità delle varianti previste per l'esecuzione con i requisiti del progetto
- ☐ Appronta la documentazione per le autorizzazioni speciali
- ☐ Vigila e richiede variazioni d'ordine in fase di Realizzazione
- ☐ Verifica la documentazione di esecuzione, la approva e tiene un elenco di documenti esecutivi come da disposizioni del manuale di progetto
- ☐ Controlla il capitolato degli oneri di realizzazione BSA
- ☐ Eroga le prestazioni previste nella gestione qualità progetto
- ☐ Accerta il rispetto e l'attuazione delle misure di gestione emergenza
- ☐ Assiste i progetti di conservazione USTRA e il direttore generale di progetto sull'aggiornamento dei piani di utilizzo, manutenzione e vigilanza
- ☐ Verifica la necessità delle variazioni di progetto in sede di esecuzione corrente
- ☐ Redige il reporting all'attenzione della struttura di supporto al committente ovvero del direttore generale di progetto
- ☐ Convoca e coordina progettisti, imprese, fornitori, unità territoriale e altri soggetti, se necessario per la verifica delle parti d'opera, l'esecuzione di test e la disponibilità della strada nazionale
- ☐ Collabora con impresa e direzione locale lavori in caso di audit e revisioni di progetto del direttore generale di progetto
- ☐ Stabilisce le misure di eliminazione dei vizi con la direzione locale dei lavori

- ☐ Reperisce tutele come impegni di garanzia
- ☐ Collabora ai test ovvero ai collaudi parziali e conclusivi di opere e impianti
- ☐ Partecipa ai test successivi degli impianti BSA
- ☐ Collabora al collaudo delle misure di tutela ambientale e sostitutive effettuato dalla struttura di accompagnamento ambientale
- ☐ Verifica presso impresa e progettista l'erogazione della prestazione fissata nella gestione qualità progetto fissata per la fase di Realizzazione
- ☐ Partecipa alle occupazioni temporanee di terreno e alla stesura dei contratti
- ☐ Partecipa in caso di impugnazioni
- ☐ Partecipa alle relazioni con il pubblico
- ☐ Assiste il direttore generale di progetto in sede di procedura di conciliazione
- ☐ Redige una relazione finale della fase di Realizzazione in forma rilegata e con proposte migliorative

Costi / Finanziamento

- ☐ Verifica formalmente le rateazioni e i saldi per i contratti di appalto e fornitura
- ☐ Verifica i piani di pagamento del mandatario. Adegua i piani di pagamento alle variazioni d'ordine ovvero agli aumenti e alle riduzioni di costi
- ☐ Redige un piano per le rateazioni della fase di Realizzazione in collaborazione con la direzione locale lavori e l'impresa
- ☐ Effettua costantemente un raffronto fra rateazioni previste ed effettive
- ☐ Verifica gli onorari della direzione lavori, del progettista, di ingegneri ed esperti
- ☐ Procura garanzie finanziarie speciali
- ☐ Vigila costantemente sui costi totali per l'esecuzione di tutti i contratti d'opera e di fornitura
- ☐ È responsabile per il controlling continuo di computi e relativo avanzamento in fase di Realizzazione
- ☐ È responsabile per il controlling continuo dei lavori e degli incarichi a regia
- ☐ È responsabile per il controlling continuo delle modifiche d'ordine della fase di Realizzazione. Inoltra al direttore generale di progetto per approvazione le aggiunte verificate
- ☐ Verifica i conti con i terzi (accordi)
- ☐ Di concerto con la direzione locale dei lavori dispone misure in caso di variazioni finanziarie
- ☐ Controlla gli aspetti finanziari e temporali del sistema di incentivi
- ☐ Confronta i consuntivi di tutti i contratti di appalto e fornitura con i preventivi di tutti i lavori dell'intero perimetro
- ☐ Stende elenchi di decisioni per l'esecuzione lavori

Scadenze

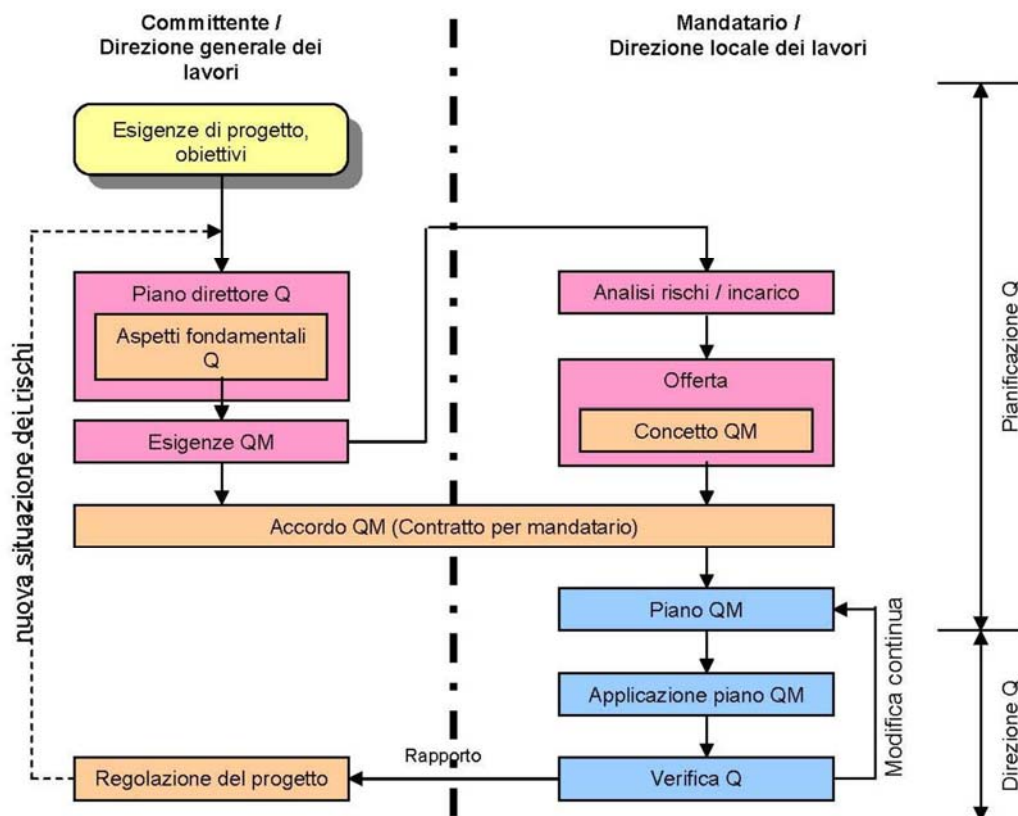
- ☐ Redige il programma di appalto ovvero fornitura rettificato con l'impresa ovvero con i fornitori
- ☐ Controlla, vigila e documenta l'avanzamento periodico dei lavori (confronto previsioni/effettivo)
- ☐ Di concerto con la direzione locale dei lavori dispone misure in caso di scostamenti temporali
- ☐ Stende il cronoprogramma per l'eliminazione dei difetti insieme alla direzione locale dei lavori
- ☐ Stende il cronoprogramma per la messa in servizio insieme alla direzione locale dei lavori
- ☐ Stende un elenco delle scadenze per i collaudi di garanzia. Stende una sintesi dei periodi di garanzia per tutte le opere, le componenti d'opera e gli impianti con la collaborazione della direzione locale dei lavori
- ☐ Stende un elenco degli oggetti di inventario per la prima ispezione dopo la riparazione

Documentazione

- ☐ Crea un elenco e una sintesi delle garanzie e della decorrenza dei termini
- ☐ Accerta che i documenti dell'opera eseguita nella fase di Realizzazione vengano consegnati nei tempi corretti alla struttura di supporto al committente

3. PQM

Per assicurare il successo a tutti i livelli dei progetti globali di conservazione e trasformazione della tratta dell'N2, viene introdotto il sistema di gestione della qualità relativo al progetto (PQM). Nel PQM vengono analizzati in modo sistematico i pericoli delle esigenze di progetto e limitati al minimo attraverso provvedimenti adatti. Il sistema PQM è strutturato secondo la seguente rappresentazione.



Esigenze del PQM del committente

DLL (mandatario) assume i seguenti incarichi riguardo alla gestione della qualità specifica per il progetto ed in particolare per:

- Gestione dell'esercizio autostradale e del traffico in generale;
- Sicurezza per l'utenza e per gli operatori;
- Rispetto degli standard qualitativi progettuali;
- Rispetto dei termini;
- Rispetto dei costi.

Nell'ambito dell'offerta

Con l'inoltro dell'offerta il mandatario acclude anche la seguente documentazione:

Concetto QM:

Spiegazione di come l'offerente pensa di applicare concretamente il proprio sistema QM all'incarico, completando le esigenze se necessario e descrivendo le misure preventive che intende attuare al fine di garantire l'adempimento delle esigenze, compresa la valutazione del grado di rischio.

Nell'ambito del contratto

Durante la stesura del contratto il mandatario assume i seguenti incarichi in relazione al PQM:

Piano QM:

Valutazione iniziale dei rischi, rispetto alle esigenze di progetto pericolose sulla base della documentazione presente al momento del ricevimento dell'incarico, con:

- Pianificazione dei provvedimenti;
- Definizione dei criteri di verifica;
- Definizione delle responsabilità.

Applicazione del piano QM:

Applicazione dei provvedimenti contenuti nel piano QM, controllo continuo e valutazione della situazione dei rischi e della pianificazione dei provvedimenti in relazione allo sviluppo dei lavori e delle conoscenze da essi derivanti.

Rapporto QM:

Rapporto sui provvedimenti QM eseguiti e sulle prove e loro effetti. Di solito mensilmente con rappresentazione appropriata.

4. Struttura del mandatario

4.1. Struttura dell'offerente disposizione del personale

La struttura del mandatario prevista per fornire le prestazioni richieste deve comprendere le seguenti funzioni:

Team Progettazione

- 1) Responsabile progettazione
- 2) Ingegneri progettisti
- 3) Disegnatori e tecnici
- 4) Apprendisti
- 5) Personale amministrazione (prestazioni valide anche per il Team DLL)

Team DLL

- 6) Direttore locale dei lavori (con anche funzione di Direttore generale dei lavori)
- 7) Assistente 1 (Sostituto direttore locale dei lavori)
- 8) Assistente 2 (Compito: supporto per assenze e per seguire le attività notturne e durante i festivi)

La funzione di responsabile progettazione può anche essere svolta del Direttore locale dei lavori.

a) Ordinazione del personale

Quale base d'offerta il mandatario ha definito uno scenario ipotetico di messa a disposizione del personale rappresentato nella nel documento "Programma lavori del Committente con stima occupazione". L'impegno dei Team può variare nel tempo in funzione delle reali necessità. Il Committente in accordo con l'offerente definirà la necessità del personale e delle ore. La definizione dettagliata del personale avviene come minimo un mese prima.

Nei periodi con attività ridotta (attesa approvazioni o in cui l'impresa avrà un'attività ridotta o sospesa) il Committente segnala una possibile riduzione del personale. Eventuali costi di personale supplementare dovuti a questo impiego irregolare non danno diritto a risarcimento alcuno. L'offerente dovrà tenerne conto nell'onorario offerto.

L'ordinazione del personale terrà conto delle diverse funzioni dei collaboratori al fine di garantire una competenza bilanciata dei Team.

b) Piano orario del personale del Team DLL

L'attività quotidiana della DLL deve adattarsi al ritmo del cantiere, in genere dalle ore 7.00 alle ore 18.00 (giorni feriali). Nel caso in cui l'impresa decidesse di lavorare a sciolte e/o nei giorni festivi, la DLL dovrà organizzarsi in tal senso.

È richiesta la presenza di almeno un rappresentante della DLL in tutti gli orari di lavoro delle imprese (compresa la posa delle opere di segnaletica da parte di UT IV).

Per l'esecuzione dei lavori sul tracciato con influsso sull'esercizio stradale/autostradale è prevista una quota parte di lavoro notturno e/o festivo. Per le opere esterne al tracciato autostradale sono da prevedersi i consueti orari di lavoro a una sciolta.

Il Direttore dei lavori allestisce il piano orario del personale in osservanza della legislazione vigente e della presente documentazione d'offerta.

Il Direttore dei lavori effettua un controllo dettagliato dell'orario di lavoro giornaliero, settimanale e mensile. Deve essere tenuta una documentazione ordinata sull'attività di ogni collaboratore (rapporti di lavoro dettagliati giornalieri). In particolar modo devono essere ben documentate le ore con supplemento notturno e festivo.

c) Orario normale di lavoro Team DLL

L'orario normale di lavoro comprende turni di lavoro fino a 42.5 ore settimanali per membro del team DLL; quest'attività non comporta il riconoscimento di ore straordinarie. Per orario di lavoro si intende orario effettivo di presenza sul cantiere secondo il piano delle sciolte. Tempi di viaggio per raggiungere la sede della DL o il cantiere sono esclusi dal tempo di lavoro effettivo riconosciuti dal Committente.

Nell'orario normale di lavoro sono comprese una parte di ore da svolgere durante l'orario notturno e/o durante giorni festivi; queste ore devono venire compensate con congedi di pari durata nell'arco della settimana lavorativa.

d) Ore straordinarie/supplementari

Le ore straordinarie sono ore di lavoro che superano il normale orario di lavoro. Le ore straordinarie sono da svolgere solo in caso di reale necessità.

Le ore straordinarie, cioè quelle che superano le 8.5 ore giornaliere di lavoro, devono essere concordate preventivamente con il Committente.

e) Assenza del personale di lunga durata

In generale un eventuale assenza prolungata maggiore ad una settimana (militare, malattia, ecc.) di un membro del Team DLL dovrà essere segnalato e giustificato al Committente. Se necessario all'attività del cantiere, il collaboratore sarà sostituito con un collaboratore idoneo e formato in proposito. Se non strettamente necessario all'attività del cantiere è possibile rinunciare, per periodi limitati, alla sostituzione del collaboratore. In tal caso l'ordinazione del personale sarà adeguata retroattivamente.

f) Sostituzione del personale / modifiche dell'organigramma

Nel caso di nuovo personale o modifiche nell'organigramma si richiede una richiesta ufficiale con la sua presentazione e l'illustrazione del relativo CV; nel caso in cui non ci fossero le competenze e l'esperienza richiesta, il Committente si riserva di non accettare il personale proposto. La funzione è definita secondo i criteri di idoneità del bando che devono essere soddisfatti anche dal personale entrante (si veda SIMAP).

g) Picchetto

Al di fuori degli orari normali di lavoro, dovrà comunque essere previsto un servizio di picchetto per il quale il responsabile designato dal Direttore dei Lavori, potrà essere raggiunto telefonicamente (mediante numero telefonico di picchetto dedicato) in ogni momento (24/24 h) ed in ogni giorno dell'anno. Il personale dovrà essere presente se **necessario sul cantiere entro 30 minuti dopo essere stato contattato telefonicamente.**

Il Direttore dei lavori è responsabile dell'allestimento del piano dei picchetti, che dovranno essere aggiornati mensilmente e consegnati al Committente per approvazione.

Tutti gli oneri relativi alle prestazioni del picchetto sono remunerati a parte.

h) Personale di riserva

Il mandatario deve garantire una sufficiente disponibilità di personale qualificato. Si richiede pertanto già in fase di offerta di indicare un collaboratore di riserva (valido esclusivamente per gli assistenti) pronto a sostituire in caso di necessità le persone designate.

i) Personale di segretariato

Il mandatario deve garantire una sufficiente disponibilità di personale amministrativo e di segretariato che verrà ordinato dal Committente in base all'effettiva necessità. Il personale amministrativo deve essere debitamente formato sull'utilizzo dei programmi di uso comune (pacchetto office, gestione posta elettronica, web browser ecc.) e sui programmi specifici per la conduzione del cantiere (win messlerli).

l) Formazione

Il Direttore dei Lavori è responsabile di organizzare la necessaria formazione specifica DLL del personale per garantire la perfetta competenza della DLL.

m) Normativa

I componenti del Team DLL devono essere a conoscenza delle condizioni presenti nei contratti degli imprenditori e di tutte le norme riguardanti lo sviluppo dei lavori nel loro campo di competenza. In particolare modo (la lista non è esaustiva):

- Leggi
- Ordinanze, giurisprudenza, direttive nel settore pubblico della salute e della sicurezza sul lavoro
- Istruzioni ASTRA e Direttive ASTRA
- Norme tecniche (SIA, VSS, ecc)
- Manuali tecnici ASTRA
- Documentazione ASTRA e Documentazione IT ASTRA

4.2. Riunioni

4.2.1. Progettazione

Sono previste riunioni ricorrenti di progetto (PVS) presso la Filiale USTRA di Bellinzona, la cui frequenza è indicativamente di 1 riunione al mese. Sono previste, su richiesta del Committente, ulteriori riunioni per la discussione inerente gli appalti.

È generalmente richiesta la partecipazione alle riunioni da parte del "Responsabile della progettazione" e, se del caso, di singoli specialisti facenti parte del Team Progettazione.

Le riunioni sono gestite dal Committente e protocollate dal supporto a DGP (BHU o se richiesto dal Responsabile della progettazione).

La presenza in cantiere dei progettisti si limita all'attività di controllo dei lavori, di consulenza alla DLL e alla partecipazione a sedute di cantiere straordinarie, ispezioni, ecc., su esplicita richiesta del Committente.

Il Responsabile della progettazione è tenuto a partecipare a queste riunioni, qualora non sia disponibile per motivi irrevocabili, è obbligatoria almeno la presenza di un suo adeguato sostituto. Di principio i protocolli delle riunioni di seguito sono redatti da DGL/DLL.

Le riunioni di coordinamento interne al mandatario sono da comprendere nei prezzi offerti.

4.2.2. Direzione locale dei lavori

La DLL è impegnata costantemente nelle seguenti riunioni per il coordinamento delle diverse attività:

OBLS: Riunione di direzione generale dei lavori, da tenersi 1 volta al mese in cantiere o presso la filiale di Bellinzona di USTRA, alla presenza di:

- Committente.
- BHU.
- DGL (direzione riunione).
- DLL.
- UT IV (se richiesto).
- Specialisti e resp. USTRA (se richiesto).

BLS: Riunione di cantiere, da tenersi settimanalmente in cantiere alla presenza di:

- DLL (Direzione riunione).
- Imprese.
- DGL (se richiesto).
- UT IV (se richiesto).

In aggiunta sono evidentemente necessarie le ulteriori riunioni ordinarie di DLL (conduzione e coordinamento giornaliero dei lavori, riunioni di lavoro, ecc.).

Sono inoltre previste delle riunioni di Direzione del progetto e specialistiche. La DLL di regola non è chiamata a partecipare. Per situazioni particolari e su indicazione Committente potrebbe essere richiesta la partecipazione del Direttore dei lavori.

Per le riunioni BLS è compito della DLL la preparazione, la partecipazione e l'allestimento di verbali.

Per le riunioni OBLS la DGL prepara e dirige le riunioni. La DLL allestisce i verbali su incarico del Committente. Tutti i costi derivanti dalle riunioni (preparazione, partecipazione, trasferte, verbali, ecc.) sono da includere negli importi d'onorario offerti.

La DLL dovrà anche partecipare alle riunioni specifiche per la valutazione delle offerte ed ai colloqui di chiarimento con le imprese.

4.3. Interfacce

La realizzazione del progetto e degli oggetti previsti, con le loro condizioni e la loro organizzazione specifica, ha come conseguenza una moltitudine di interfacce sia all'interno del proprio incarico, sia in considerazione di incarichi assegnati a terzi.

Il flusso delle informazioni avviene attraverso il supporto al Committente (BHU) e alla Direzione generale dei lavori (DGL).

Interfaccia con i diversi gruppi di progettazione

Il mandatario del presente appalto, fa parte dell'organizzazione di progetto secondo l'organigramma allegato alla documentazione d'appalto.

Interfaccia con consulenti del Committente

Il Committente si avvale di propri consulenti (specialisti USTRA) e di consulenti esterni (progettisti e DLL BSA, AAL, UT IV, ecc.) incaricati con procedura separata. La definizione delle prestazioni ed il coordinamento di questi consulenti avvengono tramite la BHU/(DGL).

Il mandatario del presente incarico funge da referente per la BHU/(DGL) ed è responsabile del coordinamento tecnico-operativo di tutte le imprese operanti sul progetto.

Interfacce software

Il software di interscambio dati contabili di cantiere (archiviazione computi) è Win Messerli. Il mandatario dovrà munirsi di tale software e relative licenze d'uso (nella quantità ritenuta necessaria) includendo i relativi oneri negli onorari offerti.

Interfaccia informatica

Il mandatario dovrà approntare una piattaforma informatica che permetta l'interscambio della documentazione inerente il progetto (piani esecutivi, dossier ecc.) a cui possano accedere i diversi soggetti coinvolti nel progetto. Con piattaforma informatica si intende ad esempio un server, il cui accesso venga gestito con i dovuti criteri di sicurezza. Gli oneri derivanti devono essere compresi negli importi d'offerta.

5. Onorari

5.1. Onorari per prestazioni personale

- Le prestazioni sono remunerate tramite le tariffe orarie offerte in base alla funzione ed alle ore svolte per lo svolgimento del mandato.
- Tutte le prestazioni da eseguire devono essere preventivamente concordate con il Committente. Le prestazioni devono essere commisurate alla reale esigenza di progettazione e del cantiere.
- Le tariffe orarie offerte comprendono tutti gli oneri del salario base e i suoi supplementi (oneri per spese generali, rischio, guadagno, imposte, spese di trasferimento, ecc.) ed è definito secondo la "Tabella delle prestazioni".
- La sostituzione di personale indicato nell'organigramma deve essere preventivamente concordata con il Committente.

5.2. Onorari per prestazioni da DGL (su richiesta specifica del Committente)

Su richiesta specifica del Committente saranno richieste al Direttore locale dei lavori prestazioni di Direzione generale dei lavori. In genere si tratta di impieghi saltuari, di controllo, consulenza, attività di accompagnamento e coordinamento, richieste dal Committente specifiche, prestazioni necessarie al corretto svolgimento delle attività della Progettazione e della DLL.

Le prestazioni sono remunerate tramite tariffa oraria offerta dal Direttore locale dei lavori.

5.3. Onorari per prestazioni di picchetto (fuori orario di cantiere) a tariffa globale mensile

Le attività di picchetto sono remunerate tramite onorario globale mensile, l'attivazione di tale attività è da Concordare preventivamente con il Committente. In queste prestazioni è compresa la disponibilità del personale, la gestione del contatto telefonico dedicato ed i mezzi di trasporto per il raggiungimento immediato del cantiere e ev. dei locali della DLL. Si segnala che la SECO considera l'attività di picchetto come attività di lavoro.

5.4. Onorari per lavoro notturno e festivo

- Le prestazioni per lavoro notturno e festivo sono previste unicamente per il Team DLL.
- Per le prestazioni necessarie sul cantiere durante i lavori notturni e/o durante i giorni festivi è riconosciuta una remunerazione separata. Tali prestazioni devono essere preventivamente concordate con il Committente.
- Non sono previste prestazioni per lavoro notturno e festivo dal Team Progettazione.
- La remunerazione dell'onorario avviene secondo le quantità orarie effettive. Un giustificativo deve essere presentato dal mandatario mensilmente.
- Il lavoro notturno ha inizio alle 23.00 e termina alle 6.00.
- Il lavoro festivo durante il fine settimana ha inizio sabato alle 17.00 e termina alle 6.00 del lunedì.
- Durante i giorni festivi inizia alle 0.00 e termina alle 24.00.
- Remunerazione secondo la "Tabella delle prestazioni".

5.5. Prestazioni straordinarie

- Le ore straordinarie, cioè quelle che superano le 8.5 ore giornaliere di lavoro, devono essere concordate preventivamente con il Committente. Senza il consenso del Committente le ore che superano le 8.5 ore giornaliere non verranno remunerate.

5.6. Ripresa dati delle fasi precedenti

Il riconoscimento degli oneri di ripresa dati e approfondimento delle fasi precedenti permette di garantire il principio di parità di trattamento con i concorrenti coinvolti nei progetti principali precedenti. In caso di aggiudicazione ad un offerente che ha partecipato alle fasi precedenti, le attività inerenti alla ripresa di progetto e acquisizione dei dati non sono riconosciute. Lo stesso dicasi per consorzi di cui uno o più membri di consorzio hanno partecipato alle fasi precedenti.

6. Spese

6.1. Spese di documentazione

Le spese ordinarie di documentazione sono da includere nei prezzi offerti (appendici contrattuali, rapporti giornalieri, rapporti mensili ecc.).

Tutte le riproduzioni di documentazione (contratti, piani esecutivi, piani di archivio, ecc.) devono essere concordate preventivamente con il Committente. Queste spese sono remunerate separatamente secondo le spese di riproduzione offerte (Tabella delle prestazioni).

6.2. Spese per uffici di cantiere DLL

L'occupazione effettiva degli uffici DLL sarà valutata prima dell'inizio dei lavori dal team DLL e dal Committente.

Le spese per gli uffici di cantiere (attrezzature, PC, stampanti, ecc.) sono remunerate separatamente a tariffa mensile globale secondo quanto indicato dall'offerente (Tabella delle prestazioni). Nella Tabella delle prestazioni devono essere descritte nel dettaglio tali spese.

Il sistema di server locale ed il sistema di server remoto per l'archiviazione sicura e giornaliera dei dati dovranno essere forniti dalla DLL e quindi inclusi nei costi offerti.

Il mandatario deve gestire a sue spese la responsabilità incendio e furto per mobili, informatica ed archivio, i costi del telefono, della gestione del sistema informatico e la piccola manutenzione.

Per quanto riguarda i costi per il mobili, gli allacciamenti, i collegamenti elettrici, la pulizia, il riscaldamento, e i WC sono a carico del Committente (da prevedere nell'appalto dell'impresa che eseguirà i lavori principali).

Gli uffici DLL saranno ubicati nell'area del SABA di Bissone (mapp. 114 RFD del Comune di Bissone, all'interno della bretella di uscita verso Bissone) e nel parcheggio comunale posizionato di fronte al SABA di Bissone (mapp. 727 RFD del Comune di Bissone). Entrambi i mappali sono di proprietà USTRA.

6.3. Spese degli oneri informatici

Gli oneri informatici di qualsiasi natura sono completamente a carico del mandatario.

6.4. Spese di viaggio

Le spese di viaggio e le indennità di trasferta per i trasporti privati e pubblici, per il vitto e l'alloggio, le spese per i veicoli utilizzati per gli spostamenti in cantiere e fuori cantiere ed in ogni caso fino alla sede del mandatario sono da includere negli onorari globali mensili e non vengono retribuiti ulteriormente.

Le spese collegate ai controlli in officina o simile, nel caso queste attività siano a più di 200 km dal cantiere, sono remunerate separatamente secondo le raccomandazioni della CSFC/KBOB.

7. Modalità di fatturazione

Per la modalità di fatturazione valgono le seguenti basi e condizioni.

- Le fatture dovranno essere presentate mensilmente alla BHU/(DGL) per controllo ed approvazione.
- Il mandatario dovrà presentare mensilmente (entro la prima settimana del mese successivo) alla BHU/(DGL) i rapporti giornalieri dettagliati per ogni singolo collaboratore suddividendo le ore di tariffa. Un adeguato reporting di sintesi deve completare questa documentazione.
- Assieme alla fattura deve essere anche presentata una tabella di controllo sullo stato di avanzamento del contratto.
- La fattura va accompagnata dalla tabella di riepilogo della fatturazione, secondo modulo d'esempio USTRA.
- La fatturazione dovrà seguire la procedura e le direttive indicate "Guida USTRA filiale Bellinzona al processo per il trattamento delle fatture".
- La BHU/(DGL) verifica le fatture; le annuncia e le trasmette ad USTRA dopo aver chiarito con il mandatario eventuali incongruenze.
- Il termine di pagamento è fissato a 30 giorni dalla comunicazione di ricezione della fattura approvata da parte della BHU/(DGL) ad USTRA.
- I costi di fatturazione sono completamente a carico dell'offerente.

8. Prestazioni di terzi

In generale non sono previste prestazioni di terzi. Le eventuali prestazioni di terzi, che vengono ordinate in accordo con il Committente, saranno remunerate secondo i costi effettivi senza supplementi.

9. Conservazione e archiviazione dei documenti

In deroga all'art. 1.3.7 della norma SIA 103, il mandatario dovrà conservare tutti i documenti di lavoro per la durata di 10 anni a partire dalla fine del mandato. Trascorso questo termine, potrà eliminarli solo con il consenso del Committente. Questi si riserva il diritto di consultarli e prendere gli atti che riterrà opportuno conservare.

Il mandatario conserverà tutti gli originali della documentazione dell'opera. Nessun originale potrà essere distrutto senza il benestare scritto del Committente. Trascorso il termine di prescrizione secondo l'art. 1.11 della norma SIA, il Committente potrà, ad ogni momento, chiedere al mandatario di prenderne possesso. Il Committente ne diverrà allora proprietario. Il trasferimento sarà gratuito.

Gli oneri derivanti dalla conservazione ed archiviazione sono da computare nei prezzi offerti.

Il mandatario è responsabile della conservazione e corretta archiviazione dei dati. Tutti i documenti informatici prodotti durante l'espletamento delle proprie funzioni dovranno essere salvati giornalmente su server ubicato in una sede sicura. Il mandatario è responsabile di organizzare un collegamento di rete tra gli ev. uffici in cantiere ed il server principale (sicuro) e di provvedere un sistema di backup automatico. I dati sul server dovranno essere accessibili al Committente in ogni momento.

Il mandatario sarà responsabile della corretta archiviazione dei documenti e della raccolta finale dei dati, inclusa la documentazione dei piani dell'opera, in modo da garantire un archivio strutturato, unitario e completo secondo le direttive del Committente.

Fa parte dell'archiviazione anche l'aggiornamento della banca dati MISTRA e KUBA relativa al progetto.