



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

N13PGEISBE

Prestazioni di mandatario per la
progettazione e direzione locale dei lavori del
genio civile

A1

Allegato 1

Quaderno dei compiti



Indice	Pagina
0. GENERALITÀ	4
1. OBIETTIVO DEL CONTRATTO	4
1.1 Situazione iniziale e obiettivi di ordine superiore	4
1.1.1 Situazione iniziale	4
1.1.2 Obiettivi, sintesi del progetto, costi e tempi	5
1.2 Descrizione del progetto	6
1.2.1 Descrizione degli elementi genio civile del progetto	6
1.2.2 Misure previste per gli impianti BSA correlati ai termoportali (non oggetto del presente mandato)	6
1.2.3 Interfacciamento con altri progetti	7
1.2.4 Organizzazione del progetto	7
1.2.5 Aspetti procedurali	9
1.2.6 Basi di progetto	9
1.3 Oggetto del contratto / Descrizione dei compiti	9
1.3.1 In generale	9
1.3.2 Descrizione delle prestazioni	10
1.3.3 Esigenze particolari del gruppo di progettazione	19
1.3.4 Requisiti di progetto	20
1.4 PQM	21
1.5 Concetto delle riunioni	23
1.6 Punti di interfaccia	24
1.7 Basi per l'allestimento dell'offerta	24
1.7.1 Generale	24
1.7.2 Calcolo dell'onorario	24
1.7.3 Modifiche di progetto	24
1.7.4 Prestazioni supplementari	25
1.7.5 Ripresa dati dai progetti precedenti	25
1.7.6 Ordinazione del personale DLL/DTL	25
1.7.7 Piano orario del personale DLL/DTL	27
1.7.8 Orario normale di lavoro	27
1.7.9 Presenza effettiva	28
1.7.10 Picchetto	28
1.7.11 Costi d'opera indicativi	28
1.7.12 Struttura costi	28
1.8 Spese accessorie	29
1.9 Luogo di lavoro della DLL/DTL	29
1.10 Prestazioni di terzi	29
1.11 Conservazione dei documenti	30
1.12 Disposizioni particolari	30



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

N13PGEISBE

Prestazioni di progettazione

A1

Quaderno dei compiti

1.12.1	Comunicazione con terzi	30
1.12.2	Avvenimenti straordinari	30



0. Generalità

Il presente documento costituisce l'Allegato 01 alla documentazione d'appalto per prestazioni da mandatario per la progettazione e direzione tecnica e amministrativa dei lavori (DLL/DTL) BAU (interventi di genio civile), ovvero dalla fase Progetto d'intervento MP alla messa in esercizio (fasi dalla 32 alla 53 secondo regolamento SIA103), per interventi di risanamento di genio civile del tratto dell'autostrada SN13 dal Km 42.30 (area di sosta Isola) al Km 44.50 (Svincolo S. Bernardino).

Le prestazioni di DLL/DTL, incluso accompagnamento ambientale dei lavori (AAL) offerte con il presente bando sono ritenute opzionali, per le quali il Committente si riserva il diritto di affidarle a soggetti terzi.

Sono inoltre escluse le prestazioni di progettazione e direzione dei lavori degli interventi degli impianti BSA previsti in relazione alla realizzazione dei termoportali, come chiarito nel seguito.

La numerazione dei capitoli del documento è da intendersi come integrazione della "Documentazione relativa all'offerta per prestazioni di pianificazione" (Allegato A02).

1. Obiettivo del contratto

1.1 Situazione iniziale e obiettivi di ordine superiore

1.1.1 Situazione iniziale

Caratteristiche della costruzione

- Asse autostrada: N13
- Oggetto d'inventario: 18.13.12.301.04 Tracciato Malabarba-San Bernardino
- Chilometraggio N13: inizio Km 42.30 (area di sosta Isola)
- Chilometraggio N13: fine Km 44.50 (Svincolo S. Bernardino)
- Lunghezza: 2'200 m
- Interventi su pavimentazioni m²: 12'000 m²
- Giunti transizione da risanare ponti Isola e Val di Can: ca. 30m

Il tratto interessato dal presente rapporto per lavori di risanamento della pavimentazione, corsia normale e sorpasso della SN N13 dal km. 42.30 (area di sosta Isola) al km. 44.50 (Svincolo di San Bernardino), situato nel comune di Mesocco, risulta essere in stato di degrado medio-alto secondo il rilievo degli indici eseguito nel 2017. Questa situazione già nota nel 2013 (vedi rapporto Nibuxs del 21.11.14), si è aggravata nel corso dei successivi 4 anni. Secondo informazioni della banca dati MISTRA, lo strato d'usura in miscela Hot Rolled risale agli anni 1993-1998 e da allora non è mai stato rinnovato.

Dopo attenta analisi dei dati rilevati e a seguito di ulteriori sopralluoghi, si conclude che il tratto dal km 42.30 al km. 44.00 deve essere sottoposto ad un intervento di risanamento per garantire una durata di vita della pavimentazione di 10-15 anni.

Principalmente i danni rilevati sono riconducibili ad una insufficiente planarità longitudinale, ad un ormaimento (indice 13) e da degrado superficiale (fessurazione,



stacchi di materiale, levigatura dell'inerte e perdita di bitume). I giunti di transizione dei ponti Val di Can e Isola si trovano in stato di degrado e devono essere rinnovati.

1.1.2 Obiettivi, sintesi del progetto, costi e tempi

Obiettivi

Obiettivi di ordine sovraordinato:

- Mantenimento del vigente livello di sicurezza durante lo svolgimento delle misure;
- Aumento generale della sicurezza per il traffico in transito nella tratta autostradale dal termine delle misure;
- Mantenimento dei termini;
- Mantenimento del budget;

Altri obiettivi:

- Ripristinare la funzionalità della pavimentazione;
- Risanare i giunti di transizione dei ponti Isola e Val di Can;
- Realizzare le opere di genio civile e da metalcostruttore per l'esecuzione di termoportali a sud e a nord della galleria San Bernardino;
- Verifica delle barriere elastiche, della conformità e dello stato del cordolo dei manufatti principali sulla tratta in questione;
- Verifica dello stato di conservazione ed eventuale elaborazione del progetto di risanamento dei muretti lato monte non catalogati.

Sintesi e natura del progetto

La natura del progetto è di genio civile, senza dimenticare che anche la gestione del traffico assume un ruolo importante. Da un punto di vista di esecuzione dei lavori il mandatario del presente bando svolge attività di progettazione e di direzione tecnica e locale dei lavori (DTL/DLL) per il genio civile, compreso AAL (esclusa la DGL).

Costi e tempi di realizzazione

I costi per la realizzazione sono riportati al capitolo 1.7.

La messa in appalto degli interventi è prevista a partire da gennaio 2020.

La costruzione, e quindi l'attività principale di DLL/DTL è prevista dall'estate 2020.

La realizzazione degli interventi dovrà avvenire nel rispetto delle seguenti limitazioni attualmente previste a progetto:

1. l'esecuzione dei lavori può avvenire a condizione che essi non rechino pregiudizio al traffico ed alla sicurezza degli automobilisti e del personale che esegue i lavori.

Per maggiori dettagli si faccia riferimento al documento "Piano dei termini" presente all'interno dell'Allegato A06, allegato alla presente documentazione di appalto.

Lingua di riferimento per le procedure di pubblicazione è l'italiano.



1.2 Descrizione del progetto

1.2.1 Descrizione degli elementi genio civile del progetto

Sulla base delle campagne di indagini svolte nel 2013 e nel 2017, è stata rilevata la necessità di interventi di rinnovo della pavimentazione. Gli esiti delle indagini sono riportati nel rapporto della generazione di progetto allegato alla documentazione del presente appalto.

Sulla base dello stato di degrado rilevato nel 2017 rapportato con la situazione 2013, il rapporto di cui sopra afferma che l'ormaiamento si è aggravato, anche in tratti dove il fenomeno era ancora accettabile.

Il rapporto mostra come sia consigliabile la sostituzione dello strato di usura e dello strato di collegamento nel tratto dal km 42.30 al km 44.00. Nella PFS pavimentazione del 29 gennaio 2019 con lo specialista USTRA Fabian Traber è stato deciso di sostituire sia lo strato d'usura, che quello di collegamento.

Tra gli oneri del presente bando vi è la necessità di risanare la pavimentazione.

Per i manufatti principali quali muri e ponti presenti sulla tratta dovranno essere analizzate le barriere elastiche e la conformità e lo stato dei cordoli per valutare eventuali interventi di ripristino.

Il risanamento dei giunti di transizione dei ponti Isola e Val di Can fa parte del mandato in oggetto.

Infine nella tratta in esame ed all'esterno del portale Nord della galleria San Bernardino è prevista la realizzazione di 2 termoportali e relativa segnaletica. Pertanto oggetto del presente bando è anche la realizzazione delle opere di genio civile per consentire la realizzazione dei termoportali, quali strutture metalliche dei portali, bauletti, camerette, camere cavi e fondazioni.

1.2.2 Misure previste per gli impianti BSA correlati ai termoportali (non oggetto del presente mandato)

(paragrafo per presa di conoscenza, le prestazioni per gli impianti BSA sono oggetto di un altro mandato)

Su un primo portale (il termoportale vero e proprio) verranno installati sensori per il rilevamento di punti a temperatura elevata nei veicoli pesanti in transito. Saranno anche installate telecamere e lampade di illuminazione per permettere la ripresa dei veicoli trovati positivi.

I veicoli trovati positivi saranno arrestati mediante un nuovo portale semaforico presso una successiva piazzola, dove saranno raggiunti dai pompieri ("Schadenwehr") e scortati verso un'area di verifica posta presso il portale della galleria. In questa zona è prevista l'installazione di illuminazione su lampioni per agevolare le verifiche da parte dei pompieri, e telecamere su pali per la videosorveglianza da parte della polizia.



1.2.3 Interfacciamento con altri progetti

1.2.3.1 Interventi BSA per realizzazione dei termoportali

Come già sopra indicato, è prevista la realizzazione di termoportali all'esterno dei due portali della galleria San Bernardino, la cui sola parte di genio civile è oggetto del presente mandato: la parte relativa alla progettazione e installazione degli impianti relativi è oggetto di altro mandato e appaltatore. Tali interventi sono chiaramente in sovrapposizione e interferenti con gli interventi oggetto del presente mandato. Tali interventi sono descritti al precedente punto 1.2.2, mentre la sovrapposizione temporale si può evincere dal piano dei termini presente in allegato A06 (attività indicate in grigio).

Pertanto, la pianificazione ed esecuzione degli interventi facenti parte del presente incarico dovranno essere svolte considerando anche la tempistica e tipologia previste per tali interventi facenti parte di altri mandati e prevedendo il dovuto coordinamento.

Inoltre la progettazione delle parti di genio civile dei termoportali devono considerare e sottostare alle esigenze e requisiti forniti dal progettista BSA nei termoportali stessi.

1.2.3.2 Sistemi

Per la possibilità di usare la strada del passo durante le eventuali chiusure della galleria

- Apertura/chiusura strada del passo del San Bernardino

1.2.3.3 Progetti con rilevanza sul traffico

Per la coordinazione della tempistica della realizzazione delle misure nell'ottica di una minimizzazione del loro impatto sulla circolazione

- 070087 - N13 EP07 Hinterrhein Nord – Cassanawald Süd di USTRA F5
- 070086 - N13 EP06 Parkplatz - Hinterrhein Nord
- 070070 – N13 Risanamento tunnel San Bernardino

1.2.3.4 Progetti e interferenze con rilevanza tecnica

- Rinnovo / ampliamento del centro di manutenzione autostradale a San Bernardino

1.2.4 Organizzazione del progetto

La Confederazione è il Committente, che per questo progetto è rappresentato dalla filiale di Bellinzona dell'Ufficio federale delle strade (USTRA).

La coordinazione generale è effettuata dalla direzione generale di progetto (GPL), coadiuvata dal supporto al Committente (BHU).

La Direzione Generale del Progetto (GPL) rappresenta il Committente nella gestione del progetto, in qualità di organo direttivo e di coordinamento, ed è assunta dalla filiale USTRA di Bellinzona.

Il supporto al Committente (BHU) svolge le funzioni di supporto alla direzione generale di progetto per il controllo del gruppo di progettazione (PV). Il gruppo di progettazione (PV BAU) è responsabile per la progettazione dalla fase di progetto di intervento MP alla fase di esecuzione e messa in esercizio (fasi dalla 32 alla 53 secondo SIA 103). Il PV BAU si avvale di specialisti per la valutazione dell'impatto ambientale dei lavori, per il supporto geologico, per la gestione del traffico e per le necessarie misurazioni.



La direzione generale dei lavori (DGL) si occuperà del controllo delle direzioni locali dei lavori (DLL) in fase di esecuzione e del coordinamento fra DLL BAU e DLL BSA.

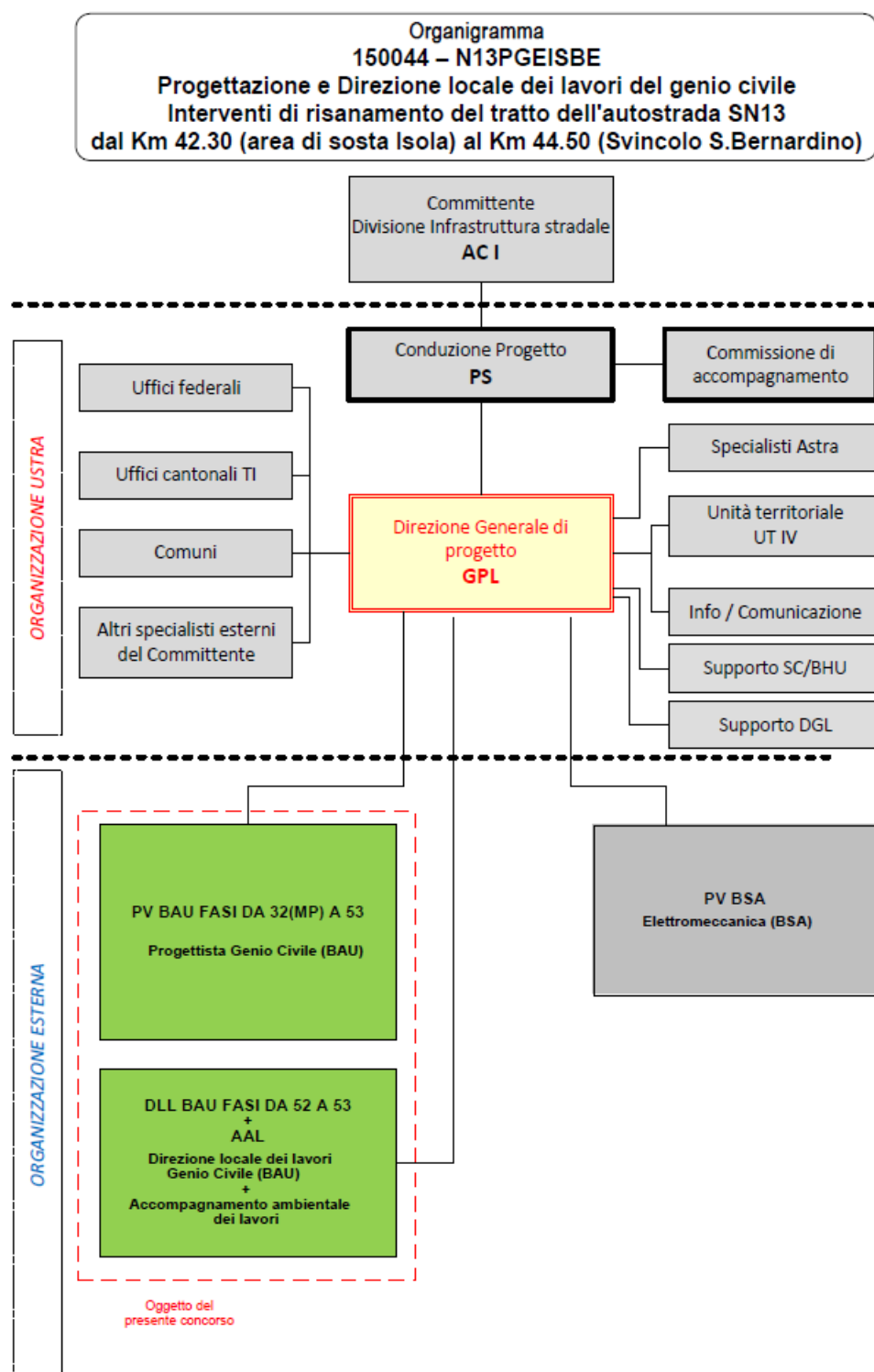


Figura 1: Organigramma del progetto



1.2.5 Aspetti procedurali

Lo schema seguente illustra la terminologia in uso e le principali fasi progettuali previste nel progetto:

	GC	Oggetto del presente bando
Fase MP	Progetto d'intervento	Sì
Fase SU	Procedura d'appalto Fase SIA 41	Sì
Fase AU	Progettazione dell'intervento e DLL/DTL Fasi SIA 51, 52 e 53	Sì (*)

Figura 2: Fasi progettuali previste

(*) fase 52, parte DLL, come opzione

1.2.6 Basi di progetto

Il mandatario per la progettazione riceve in allegato 05 al presente appalto la generazione di progetto relativa al risanamento della tratta Isola – San Bernardino e un estratto dello studio preliminare relativo alla realizzazione dei termoportali, che fungono da base di progetto.

Questi documenti costituiscono, unitamente alle norme nazionali e internazionali, alle direttive ed alle schede tecniche di USTRA, la base per le future fasi di progetto.

1.3 Oggetto del contratto / Descrizione dei compiti

1.3.1 In generale

Di seguito sono riportate le abbreviazioni che verranno utilizzate:

BH = Committente (Confederazione, rappresentato dall'USTRA, Filiale Bellinzona)

GPL = Direzione generale di progetto (USTRA, Filiale Bellinzona)

DGL = Direzione generale dei lavori (USTRA, Filiale di Bellinzona)

BHU = Supporto al Committente

PV BAU = Ingegnere progettista BAU (da definire con l'appalto in oggetto)



DLL BAU = Direzione tecnica e amministrativa locale dei lavori BAU (da definire con l'appalto in oggetto)

AAL = Accompagnamento ambientale dei lavori (da definire con l'appalto in oggetto)

PV BSA = Ingegnere progettista BSA

DLL BSA = Direzione locale dei lavori BSA

DLT BSA = Direzione locale tecnica BSA

SSPV BSA = specialisti del PV BSA

BSA = Equipaggiamenti di esercizio e di sicurezza (Betriebs- und Sicherheitsausrüstung)

BAU = Genio civile

SSBH = specialisti del Committente.

1.3.2 Descrizione delle prestazioni

Le prestazioni da fornire sono raggruppate nelle seguenti fasi di progetto (cfr. fig. 2 cap. 1.2.5):

Fase MP Progetto d'Intervento

Fase SU Procedura di appalto

Fase AU Esecuzione dell'intervento;

AU.1 Documenti e piani di costruzione (~ progetto esecutivo)

AU.2 Esecuzione

AU.3 Messa in esercizio, liquidazione (~ documentazione opera eseguita)

Sono incluse nel presente mandato la fase 52 e 53 secondo SIA 103 di direzione dei lavori DLL/DTL. In tali fasi il PV dovrà fornire il supporto specialistico necessario alla DLL/DTL oltre che provvedere alla redazione della documentazione dell'opera eseguita (DAW).

Le prestazioni da fornire sono descritte in dettaglio di seguito, secondo terminologia USTRA e sono integrate dalle prestazioni contenute negli allegati da A01.2 a A01.4

La composizione delle prestazioni può essere valutata dall'offerente mediante l'analisi della documentazione messa a disposizione.



Fase MP – Progetto d'intervento

(Remunerazione secondo tempo impiegato)

Devono essere fornite le prestazioni di base secondo SIA 103, § 4.3.32 nonché direttiva USTRA *"Berücksichtigung des Unterhalts bei der Projektierung und beim Bau der Nationalstrassen"* (2002).

Sono pertanto incluse, e sono state calcolate nel monte ore messo a disposizione da parte del Committente nell'allegato A02 (Tabella delle prestazioni), prestazioni per l'allestimento di eventuali progetti di dettaglio (MP/DP) per opere di trasformazione e di manutenzione.

Supplementi/complementi (compresi):

- Ripresa e conoscenza approfondita dei documenti di base del progetto (comprese ispezioni ed indagini disponibili);
- ricerca della documentazione (dati di base) eventualmente mancante alle basi del progetto (piani, schemi, ecc.);
- partecipazione ai sopralluoghi;
- raccolta di dati complementari necessari quali rilievi dettagliati dell'esistente, rilevamenti topografici, analisi dello stato e ricerche speciali necessari alla redazione dei documenti progettuali;
- pianificazione del corso dei lavori e realizzazione del programma delle fasi costruttive;
- preventivo dei costi d'esercizio e di manutenzione (oltre ai costi d'investimento)
- elaborazione di un piano di emergenza cantieri (PEC) secondo lo standard USTRA
- analisi dei rischi
- prestazioni di coordinazione del Gruppo di progettazione;
- interfacce: fornitura delle prestazioni secondo capitolo 1.6;
- partecipazione alle riunioni secondo capitolo 0 (concetto delle riunioni);
- allestimento dei documenti necessari in questa fase secondo TM USTRA;
- allestimento di tutta la documentazione d'archivio prevista per questa fase e inserimento dei dati nelle banche dati USTRA, secondo il documento USTRA "20130917 Guida F5 Gestione e archiviazione documenti dell'opera Filiale Bellinzona2309" e la procedura USTRA 24-001-50001 "Manuale tecnico T/G - Documentazione del perimetro del progetto e oggetto d'inventario"



Fase SU – Appalto, confronto delle offerte, proposta di aggiudicazione

(Remunerazione secondo tempo impiegato)

Prestazioni relative alla procedura d'appalto concernente le opere non soggette a pubblicazione

Devono essere fornite le prestazioni di base secondo SIA 103 par. 4.3.41

Supplementi / complementi (compresi):

- partecipazione ai sopralluoghi e ad eventi informativi;
- elaborazione degli atti di appalto in conformità alle direttive e istruzioni USTRA (di principio si prevedono 5 appalti: termoportali fondazioni, termoportali costruzioni metalliche, barriere elastiche, pavimentazione e genio civile);
- elaborazione di un piano di sicurezza da allegare agli appalti, come linea guida per i piani di sicurezza dei singoli lotti;
- organizzazione ed elaborazione degli appalti (suddivisione lotti, strutturazione in parti d'opera e per elementi) conformemente alle disposizioni del punto 1.2.1;
- assicurazione di conformità alla Convenzione di utilizzazione;
- ripresa di elementi dai piani di terzi;
- produzione di elaborati di dettaglio per le fasi costruttive;
- collaborazione alla redazione dei contratti d'appalto;
- collaborazione alla valutazione ed allestimento di un programma corretto per il contratto d'appalto con l'imprenditore;
- prestazioni di coordinazione del Gruppo di progettazione;
- interfacce: fornitura delle prestazioni secondo capitolo 1.6;
- partecipazione alle riunioni secondo capitolo 0 (concetto delle riunioni);
- allestimento di tutta la documentazione d'archivio prevista per questa fase e inserimento dei dati nelle banche dati USTRA, secondo il documento USTRA "20130917 Guida F5 Gestione e archiviazione documenti dell'opera Filiale Bellinzona2309" e la procedura USTRA 24-001-50001 "Manuale tecnico T/G - Documentazione del perimetro del progetto e oggetto d'inventario"

Fase AU – Esecuzione dell'intervento

(Remunerazione secondo tempo impiegato)

Fase AU.1 - Documenti e piani di costruzione

Devono essere fornite le prestazioni secondo SIA 103 par. 4.3.51 (colonna "prestazioni di base" e colonna "prestazioni da concordare in modo particolare") e secondo gli standard di progettazione ed esecuzione richiesti.

Supplementi / complementi (compresi):

- produzione della documentazione;



- ripresa di elementi da progetti di terzi;
- adeguamento del progetto esecutivo sulla base di fatti non disponibili prima dell'inizio dell'esecuzione;
- adeguamento dei documenti esecutivi in seguito a modifiche di progetto durante l'esecuzione;
- prestazioni di coordinazione del Gruppo di progettazione;
- interfacce: fornitura delle prestazioni secondo capitolo 1.6;
- partecipazione alle riunioni secondo capitolo 0 (concetto delle riunioni);
- supporto alla DLL BAU per il controllo dei lavori, mediante:
 - o sorveglianza periodica dell'esecuzione delle parti d'opera elaborate da PV BAU;
 - o controllo dell'impiego e della lavorazione dei materiali conformemente alle disposizioni;
 - o consulenza e collaborazione nella determinazione del procedimento di costruzione;
 - o richiesta delle necessarie prove sui materiali
 - o partecipazione alle sedute di cantiere riguardanti le parti d'opera elaborate da PV BAU
 - o collaborazione della valutazione dei conteggi dell'imprenditore
- allestimento di tutta la documentazione d'archivio prevista per questa fase e inserimento dei dati nelle banche dati USTRA, secondo il documento USTRA "20130917 Guida F5 Gestione e archiviazione documenti dell'opera Filiale Bellinzona2309" e la procedura USTRA 24-001-50001 "Manuale tecnico T/G - Documentazione del perimetro del progetto e oggetto d'inventario"

Fase AU.2 - Esecuzione

Le prestazioni da fornire corrispondono alle prestazioni di base (secondo SIA 103), nonché alle prestazioni da concordare per le fasi 52-53 secondo regolamento SIA 103 per il Direttore dei lavori mediante ordinazione, ovvero all'attività di direzione dei lavori DLL/DTL: sia direzione tecnica che direzione amministrativa dei lavori. Si considerano incluse anche le prestazioni di accompagnamento ambientale dei lavori (AAL).

Si ricorda che le prestazioni di DLL/DTL, incluse quelle di accompagnamento ambientale dei lavori (AAL) offerte con il presente bando sono ritenute opzionali, per le quali Committente si riserva il diritto di affidarle a soggetti terzi.

In generale la DLL/DTL ha il compito e la responsabilità di coordinare e controllare che i lavori siano eseguiti come da contratto. Essa dirige i lavori delle imprese incaricate dei lavori riepilogati al punto 1.2.1 e descritti nei documenti di cui all'allegato A05, in modo tale che le opere siano realizzate a regola d'arte, come da progetto e nel rispetto delle esigenze contrattuali in termini di costi, tempi e qualità. Devono essere fornite e considerate incluse nel mandato in oggetto, ovvero nella quantificazione delle ore previste nella tabella delle prestazioni (si veda allegato A02), le prestazioni di base e le



prestazioni da concordare in modo particolare secondo la norma SIA 103 Art. 4.3.52 per il Direttore lavori, ovvero sia le attività di direzione amministrativa dei lavori DLL sia di direzione tecnica dei lavori DTL, compreso AAL; sono invece escluse le prestazioni di DGL.

Ad integrazione di quanto già contenuto nella norma SIA103, vengono in seguito elencati i principali compiti della direzione tecnica e locale dei lavori (DLL/DTL); la composizione delle prestazioni può essere valutata dall'offerente mediante l'analisi della documentazione messa a disposizione.

a. Introduzione completa nella documentazione esistente e futura del progetto / contratti di appalto

- Studio degli atti.
- Colloquio con BHU e DGL e progettisti per chiarire eventuali domande e/o differenze di interpretazione dei progetti o dei contratti.
- Valutazione di base dei rischi (in collaborazione con il progettista).

b. Incarichi generali di gestione e coordinazione

- Gestione delle imprese sulla base dei contratti d'appalto (controllo dei lavori, delle prestazioni in relazione al cronoprogramma ed alla qualità del lavoro svolto).

c. Prestazioni tecniche di base e compiti

- Collaborazione alla redazione dei contratti d'appalto e di fornitura sulla base della norma SIA118 e dei principali contratti standard.
- Verifica della conformità dei piani di PV sia per quanto riguarda il contenuto, sia rispetto al contratto dell'impresa; chiarimenti con DGL in caso di divergenze tecniche.
- Apporto di eventuali consigli per il miglioramento delle soluzioni progettuali nell'ambito del contratto esistente.
- Segnalazione tempestiva alla DGL di eventuali necessità di modifiche ai piani riscontrate in corso d'opera.
- Assicurazione dell'applicazione del contratto (assenza di modifiche di progetto nella fase di progettazione). Il mandatario è tenuto a segnalare eventuali divergenze nel contenuto dei piani esecutivi rispetto a quello dei piani del contratto.
- Preparazione di provvedimenti da adottare in caso di differenze tecniche, finanziarie o di scadenze.
- Redazione a tempo debito del programma di consegna dei piani con aggiornamento continuo dello scadenziario e verifica dei tempi con puntuale segnalazione alla DGL in caso di non conformità.
- Applicazione del contratto per quanto riguarda i prodotti, i processi, i procedimenti, le soluzioni tecniche previste e i mezzi (assenza di modifiche di progetto in fase di esecuzione).
- Sviluppo con l'impresa di dettagli dei procedimenti esecutivi.
- Controllo e sottoscrizione dei rapporti giornalieri dell'impresa.



- Stesura del programma di dettaglio dei lavori per tutte le fasi di lavoro (in collaborazione con le imprese coinvolte).
- Controllo di tutte le misure di sostegno / sicurezza (ancoraggi, ponteggi, protezioni, ecc..) previste dalle imprese.
- Osservazioni ed analisi dei procedimenti di lavoro e dei processi di esecuzione con conseguente influsso sull'impresa in caso di divergenze col contratto.
- Comunicazione immediata alla DGL di eventi imprevisti con conseguenze rilevanti (incidenti, interruzioni di lavoro, guasti di macchinari rilevanti, ecc.).
- Stesura di un breve rapporto sugli eventi imprevisti da consegnare alla DGL assieme ad una proposta risolutiva condivisa con l'impresa.
- Esecuzione e valutazione delle misurazioni necessarie sull'opera e nelle zone circostanti.
- Controllo continuo e stesura dei verbali e dei rilievi delle modifiche subentrate rispetto al progetto esecutivo.
- Disposizione e controllo dei lavori a regia e del loro rapporto (nell'ambito delle competenze assegnate dalla DGL).
- Controllo continuo dei lavori in esecuzione in modo da riconoscerne i difetti ed eliminarli.
- Sorveglianza dei lavori di eliminazione dei difetti.
- Allestimento in modo ordinato della documentazione fotografica del cantiere prima, durante e dopo i singoli interventi. La stessa sarà sempre aggiornata e disponibile per la DGL.
- Organizzazione, coordinazione e partecipazione ai collaudi dell'opera e di parti di essa e stesura dei relativi verbali.
- Pianificazione, organizzazione e accompagnamento della messa in esercizio dell'opera o di parti d'essa.
- Consegna dell'opera o di parti d'essa al committente.
- Gestione delle modifiche e della documentazione dell'opera conforme all'opera eseguita, che sarà trasmessa alla progettazione per apportare le necessarie modifiche ai documenti secondo quanto eseguito in cantiere.
- Esecuzione dei rilievi necessari per l'allestimento dei Piani dell'Opera Eseguita (POE) (N.B. l'allestimento dei POE non fa parte dei compiti della DLL e non fa dunque parte del seguente mandato).
- Prima della scadenza del periodo di garanzia prestato dalle imprese esecutrici, controllo dello stato di conservazione dell'opera e riscontro alla DGL.

d. Controllo dei costi e contabilizzazione

- Tenuta della contabilità di cantiere;
- Controllo delle fatture;
- allestimento di consuntivi e previsioni di spesa.
- Monitoraggio continuo dell'andamento del costo dell'opera, comunicazione immediata alla DGL di variazioni inattese rispetto al bilancio annuale o all'importo di contratto e proposta di misure correttive in caso di discrepanze.



- Allestimento, verifica e correzione della liquidazione finale secondo le modalità convenute.

e. Controllo dei termini del programma lavori e penali

- Verifica costante del programma lavori.
- Segnalazione a DGL di eventuali scostamenti di rilievo sottoponendo e motivando gli eventuali provvedimenti per il recupero dei ritardi proposti dall'impresa.
- Aggiornamento periodico del programma dei lavori con confronto fra situazione teorica ed effettiva e previsione delle scadenze
- Stesura di un programma delle scadenze per l'eliminazione dei difetti.
- Segnalazione a DGL di richieste dell'impresa di modifiche del programma lavori per eventuali adeguamenti dei termini contrattuali sottoposti a penale.
- Collaborazione con la GPL nell'ambito della procedura di verifica ed applicazione della penale.

f. Conduzione traffico e segnaletica

- coordinamento degli aspetti della gestione del traffico di cantiere e della sicurezza con i lavori BSA, e quindi la DLL BSA, e in diretto accordo con la DGL, UT V e polizia.
- Redazione di richieste di modifica o posa di segnaletica di cantiere.
- Segnalazione alla DGL delle eventuali necessità di modifica della segnaletica o della conduzione del traffico in corso d'opera (con motivazioni dettagliate).
- Controllo della sussistenza delle previste condizioni di sicurezza prima della riapertura della galleria dopo le previste chiusure parziali o complete per l'esecuzione dei lavori.
- Collaborazione con DGL per i comunicati radio, stampa e per i contatti con la Polizia.

g. Controlli di qualità e prove sui materiali

- Controllo dei materiali e delle forniture, controllo del corretto utilizzo dei materiali secondo quanto definito nel contratto.
- Valutazione e ordinazione di verifiche e prove secondo i piani di controllo della qualità.
- Collaborazione attiva con i laboratori preposti allo svolgimento delle prove previste.
- Controllo dell'applicazione delle ulteriori esigenze presenti nei piani di controllo della qualità.
- Controlli (eventuali) in officina.
- Informazione della DGL sui risultati delle prove e segnalazione delle non conformità con proposte per la risoluzione dei problemi.
- Organizzazione di controlli dei lavori da parte di PV e delle autorità competenti.



h. Sicurezza sul lavoro e tutela della salute

- Supporto nell'allestimento di un accordo sulla sicurezza sul lavoro specifico per l'oggetto in questione tra l'impresa ed il committente.
- Controllo del rispetto di tutte le prescrizioni di sicurezza.
- Organizzazione di controlli periodici di sicurezza sul lavoro e tutela della salute sul cantiere.
- Realizzazione di audit periodici con l'impresa sulla sicurezza e trasmissione del relativo rapporto alla DGL.
- Collaborazione attiva con la SUVA, tramite la DGL, per l'esecuzione di eventuali controlli generali sul cantiere.

i. Protezione dell'ambiente

- Controllo dell'osservanza da parte dell'impresa delle leggi ambientali in vigore (aria, acqua, rumore, suolo, ecc.), nonché di tutte le prescrizioni ambientali integrate nel contratto di appalto, per tramite dell'accompagnamento ambientale di cui al punto successivo.
- Richiesta, tramite la DGL, di verifiche puntuali dello specialista.
- Segnalazione immediata alla DGL di eventuali anomalie, emissione di disposizioni e controllo della tempestiva regolarizzazione delle situazioni non conformi, per tramite dell'accompagnamento ambientale di cui al punto successivo.

j. Misure, computi e fatturazioni

- Esecuzione con l'impresa dei rilievi in contraddittorio per l'elaborazione dei computi, con particolare tempestività nelle situazioni che in seguito non possono più essere controllate.
- Richiesta dell'elaborazione dei computi di liquidazione da parte dell'impresa secondo l'avanzamento dei lavori.
- Controllo e verifica delle situazioni contabili e della liquidazione allestite dall'impresa oltre che di tutti i documenti giustificativi come bollettini di computo e rapporti di lavoro.
- Discussione e conclusione con l'impresa della situazione contabile parziale e finale, con preavviso di pagamento alla DGL.
- Calcolo e verifica dei rincari.
- Controllo ed autorizzazione dei lavori a regia, verifica e preavviso dei successivi bollettini allestiti dall'impresa.
- Allestimento, assieme all'impresa, di tutta la documentazione necessaria per completare la liquidazione finale, compresa la raccolta delle garanzie di sicurezza e tutti gli originali secondo le direttive della DGL.

k. Offerte supplementari / richieste

k.1 Offerte supplementari richieste dal committente

- Preparazione della documentazione da consegnare all'impresa in collaborazione con il progettista.



- Verifica della conformità formale e dei contenuti delle offerte supplementari secondo il contratto di appalto.
- Analisi e documentazione dei nuovi prezzi che dovranno essere approvati da DGL
- Discussione con l'impresa per la correzione delle offerte supplementari.
- Messa a disposizione di DGL della documentazione corretta e completa.
- Integrazione delle offerte supplementari approvate nella fatturazione regolare.
- Gestione di una lista con le offerte supplementari inoltrate ed il loro stato.

k.2 Richieste inoltrate dall'impresa

- Verifica del contenuto materiale della richiesta in riferimento al contratto di appalto (solitamente coinvolgendo il progettista tramite la DGL).
- Breve informazione scritta alla DGL, entro una settimana dal ricevimento delle richieste (oggetto della richiesta, giustificativi prodotti dall'impresa, ulteriori giustificativi della DLL, conseguenze finanziarie e di termini, procedimento previsto nei confronti dell'impresa).
- Presa in esame / controllo della richiesta con l'impresa.
- Correzione della documentazione e preparazione dell'offerta supplementare in seguito all'accordo con DGL.
- Gestione di una lista con le richieste inoltrate ed il loro stato di trattamento.

K.3 Allestimento del bilancio generale

- Preparazione delle basi e della documentazione per l'allestimento del bilancio annuale e della pianificazione generale dei termini.

I. Resoconto / rapporto

- Consegna mensile a DGL dei rapporti ore mensili di ogni collaboratore della DLL.
- Relazione riassuntiva sullo stato dei lavori con indicazione delle situazioni a riguardo di qualità, tempi, costi e sicurezza al termine di ogni fase.
- Relazione finale.

m. Concetto riunioni

- Preparazione, partecipazione, attuazione delle riunioni secondo il punto 0 e sulla base delle esigenze che si presentano (riunioni di lavoro con diversi partecipanti).
- Allestimento del verbale e compilazione della lista delle pendenze.

n. Amministrazione / documentazione

- Gestione del giornale di cantiere.
- Gestione della documentazione fotografica di cantiere.
- Allestimento di verbali / rapporti di verifica.
- Gestione ed aggiornamento della lista delle pendenze.
- Tenuta dell'elenco dei difetti.



- Raccolta della documentazione relativa all'esecuzione secondo SIA103 punto 4.3.52

Fase AU.3 - Messa in esercizio, liquidazione

Devono essere fornite le prestazioni di base secondo SIA 103 par. 4.3.53 (colonna prestazioni di base" e colonna "prestazioni da concordare in modo particolare") e secondo gli standard di progettazione ed esecuzione richiesti.

Supplementi / complementi (compresi):

- fornitura della documentazione dell'opera eseguita in forma digitale e cartacea secondo le direttive USTRA F5;
- fornitura dei piani di manutenzione e di controllo;
- prestazioni di coordinazione del Gruppo di progettazione;
- interfacce: fornitura delle prestazioni secondo capitolo 1.6;
- partecipazione alle riunioni secondo capitolo 0 (concetto delle riunioni);
- allestimento di tutta la documentazione d'archivio prevista per questa fase e inserimento dei dati nelle banche dati USTRA, secondo il documento USTRA "20130917 Guida F5 Gestione e archiviazione documenti dell'opera Filiale Bellinzona2309" e la procedura USTRA 24-001-50001 "Manuale tecnico T/G - Documentazione del perimetro del progetto e oggetto d'inventario"

1.3.3 Esigenze particolari del gruppo di progettazione

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

- un capo progetto CP
- un sostituto capo progetto PV
- un responsabile DLL/DTL;
- un assistente DLL/DTL.

Il gruppo di progettazione è gestito dal Capo Progetto (CP) che, oltre alla direzione tecnica ed amministrativa del gruppo di progettazione, dovrà assicurare prestazioni di diversa natura, non specificatamente legate ad alcuna fase di mandato; quali ad esempio:

- tempestiva preparazione di basi decisionali per la BHU;
- organizzazione e direzione del gruppo per assicurare una qualità coordinata del progetto;
- coordinazione delle prestazioni di tutte le parti coinvolte nel gruppo di progettazione;



- garanzia del flusso d'informazioni e della documentazione, inclusa l'organizzazione dello scambio di dati da un punto di vista tecnico ed amministrativo;
- allestimento di rapporti periodici sulla situazione d'avanzamento.

Saranno inoltre da considerare i seguenti aspetti:

- Coordinazione con consulenti o altri specialisti incaricati dal Committente
Il Committente, può incaricare direttamente degli specialisti ed a dipendenza delle necessità farà capo a dei consulenti esterni per prestazioni particolari; il Capo Progetto (CP), oltre alla coordinazione dei propri specialisti, è altresì responsabile dell'integrazione nel proprio progetto delle indicazioni degli specialisti e dei consulenti incaricati dal Committente.
- Integrazione di progetti parziali:
Il Capo Progetto (CP) è tenuto a verificare e ad integrare nel progetto i progetti parziali elaborati dai propri progettisti o specialisti, come pure dagli specialisti incaricati direttamente dal Committente. Nello specifico dovrà verificare la rispondenza e compatibilità del progetto alle esigenze e requisiti previsti per i termoportali da parte del progettista BSA.

Il responsabile DLL/DTL supervisiona e coordina le attività del gruppo DTL/DLL ed è il referente diretto della DGL.

Il personale del gruppo DTL/DLL dovrà essere raggiungibile durante tutta la durata dei lavori di genio civile (non necessariamente tutti i componenti contemporaneamente). Un eventuale periodo di assenza del personale dovrà essere giustificato alla DGL e, se accettato, il mandatario assicurerà la presenza di un sostituto adeguatamente formato.

In caso di modifiche del personale chiave durante le fasi di lavoro, le stesse dovranno essere sottoposte per iscritto al Committente ed approvate da quest'ultimo.

1.3.4 Requisiti di progetto

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

Sicurezza per gli utenti:	Nessun abbassamento della sicurezza per gli utenti della strada durante i lavori. Innalzamento, a lavori terminati, della sicurezza della galleria
Sicurezza sul lavoro:	Assicurazione di procedimenti di lavoro più sicuri possibili
Qualità:	Mantenimento della qualità richiesta secondo le norme vigenti
Costi:	Mantenimento o ottimizzazione dei costi definiti nel contratto
Termini:	Mantenimento o ottimizzazione dei termini definiti nel contratto e nel programma generale dei lavori



Coordinazione: Assicurazione della coordinazione con PV BSA, DLL BSA, della coordinazione con i progetti interessati (vedasi capitolo 1.2.3) e con AAL se presente.

1.4 PQM

Per assicurare il successo a tutti i livelli del progetto 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.

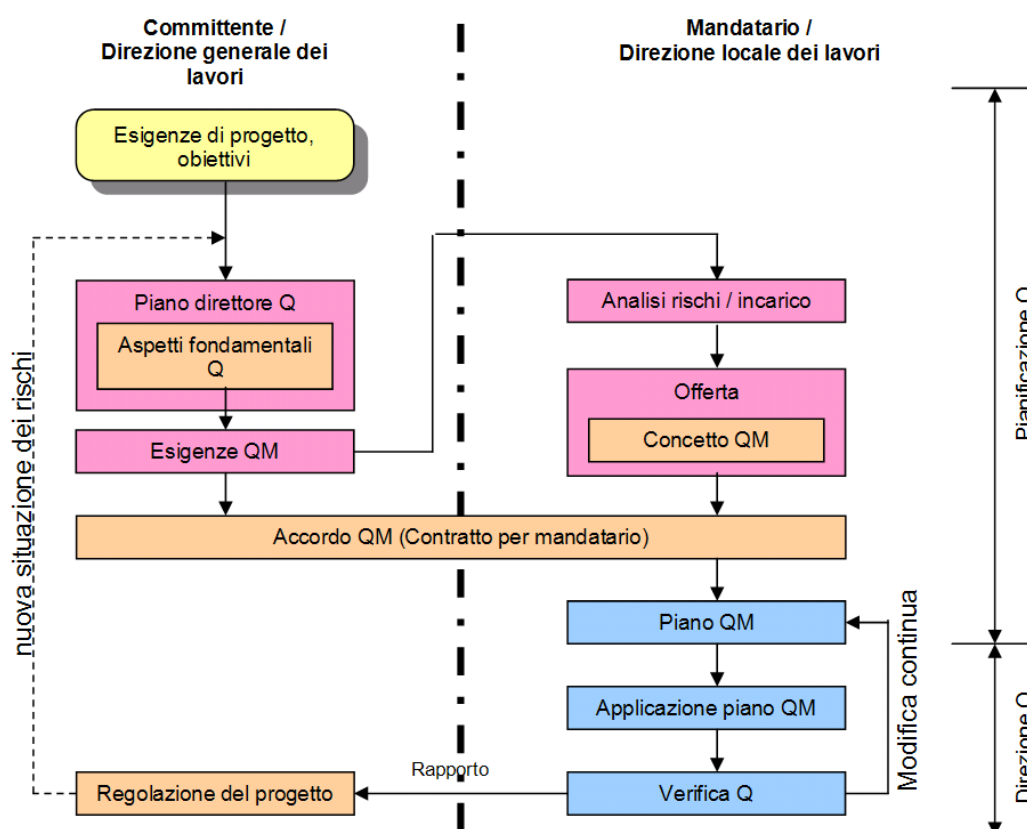


Fig. 3: rappresentazione sistema qualità

Esigenze del PQM del Committente

PV e DLL/DTL (mandatario) assumono i seguenti incarichi riguardo alla gestione della qualità specifica per il progetto, in particolare per:

- Rispetto dei termini;
- Mantenimento del livello di sicurezza durante i lavori;
- Gestione traffico;
- Rispetto degli standard progettuali;
- Rispetto degli aspetti ambientali;



- Costi.

Nell'ambito dell'offerta

Con l'invio dell'offerta (punto 2.1.3 "Sistema di gestione della qualità" del documento d'offerta) il mandatario acclude anche la seguente documentazione:

Concetto QM: Spiegazione di come l'offerente pensa di applicare concretamente il sistema QM all'incarico e come vuole accettare le esigenze QM del Committente.

Valutazione dei rischi: Completamento delle esigenze del Committente e della direzione generale di progetto GPL, secondo il piano direttore della qualità, dal punto di vista dell'offerente, fattori di rischio possibili e loro valutazioni, come pure proposte per provvedimenti nel trattare i rischi di progetto noti.

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.



1.5 Concetto delle riunioni

Il PV BAU, rispettivamente la DLL/DTL, saranno impegnati, per il coordinamento delle diverse attività, nelle seguenti riunioni:

Riunioni	Luogo	Ricorrenza	Conduzione	Protocollo
Di progetto (PVS) BAU	USTRA – Filiale F5	1 mese	GPL	BHU
Specialistiche) PFS BAU	USTRA – Filiale F5 / Centrale	2 mesi	GPL	BHU
Di cantiere	Cantiere	Settimanale	DTL/DLL	DTL/DLL
Di coordinamento GPL-DLL/DTL	USTRA – Filiale F5	Secondo necessità	GPL	DTL/DLL

Fig. 4: schema riunioni

Legenda

- *) *riunioni con specialisti USTRA - Obiettivo: Assicurare la corretta applicazione delle Direttive USTRA nel corso del progetto (le decisioni saranno riprese nelle riunioni di direzione del progetto).*

Il responsabile del gruppo di progettazione e il suo sostituto sono tenuti a partecipare alle riunioni di progetto e specialistiche secondo quanto sopra indicato; allo stesso modo il responsabile della direzione lavori e suo assistente sono tenuti a partecipare alle riunioni di cantiere e di coordinamento. Per gli altri membri del "Gruppo di progettazione" (Specialisti, ecc.), la presenza è secondo necessità.

Il mandatario deve inoltre considerare che la stima delle prestazioni fornita dal Committente comprende anche prestazioni per altri eventuali incontri (chiarimenti, coordinamenti, ecc.), quali in particolare riunioni di coordinamento con gli altri consorzi di progettazione.

Il mandatario deve inoltre considerare che la stima delle prestazioni fornita dal Committente comprende anche prestazioni per altri eventuali incontri (chiarimenti, coordinamenti, ecc.), quali in particolare riunioni di coordinamento con DTL/DLL BSA.

La presenza in cantiere di PV BAU e degli SSPV BAU comprende l'attività di consulenza alla DLL BAU e la partecipazione a sedute di cantiere, ispezioni, ecc., su richiesta della GPL/DGL, come specificato.

Le prestazioni derivanti dalla partecipazione alle riunioni sono state incluse nel monte ore stimato per le fasi corrispondenti in Allegato A02.

In aggiunta sono evidentemente necessarie le ulteriori riunioni ordinarie di DLL/DTL (conduzione e coordinazione giornaliera lavori, riunioni di lavoro ecc.).

Le spese inerenti la trasferta sono da includere nelle spese accessorie.



1.6 Punti di interfaccia

Interfaccia con i gruppi di progettazione e DLL BSA

La coordinazione dei diversi gruppi di progettazione che interessano l'area di studio (vedasi anche il capitolo 1.2.3) e con la DLL BSA sarà assicurata dalla GPL.

Interfaccia con specialisti del Committente

Il Committente si avvale di propri consulenti (specialisti USTRA) e di consulenti esterni incaricati con procedura separata. La definizione delle prestazioni ed il coordinamento di questi consulenti avviene tramite la GPL.

1.7 Basi per l'allestimento dell'offerta

1.7.1 Generale

Le prestazioni richieste, calcolate sulla base delle ore previste, sono onorate secondo il tempo impiegato e la mansione svolta a tetto massimo per le tutte le fasi. Le prestazioni fatturabili saranno solo quelle effettivamente svolte in base ai rapporti ore consegnati e firmati dal singolo collaboratore e dal relativo responsabile.

L'offerente deve offrire le prestazioni elencate nei documenti di concorso, incluse quelle dei propri specialisti.

Spese amministrative e di stesura di protocolli, promemoria, rapporti, ecc., come pure la presenza a tutte le riunioni e alle ispezioni da parte dei progettisti e specialisti coinvolti, necessarie durante l'elaborazione di tutte le fasi di progetto, si intendono incluse nei relativi prezzi d'offerta.

1.7.2 Calcolo dell'onorario

L'onorario sarà calcolato secondo la stima delle ore imposta dal Committente (Allegato A02 alla documentazione d'appalto), con indicazione delle tariffe a tetto massimo per ruolo ricoperto.

Le offerte che prevedono comunque una tariffa media per il tempo impiegato sono escluse in quanto contrarie alle condizioni del bando di concorso.

Quale base di calcolo ha fatto stato il costo dell'opera (importo stimato dal Committente), cfr. par. 1.7.11.

La tariffa notturna è valevole dalle ore 23.00 alle ore 06.00.

Si rende attenti al fatto che uno stesso collaboratore sarà chiamato a fatturare le proprie prestazioni in categorie differenti secondo la natura delle prestazioni stesse (maggiore o minore valore aggiunto per il Committente).

1.7.3 Modifiche di progetto

Tutti gli adattamenti e le modifiche di progetto devono essere preventivamente concordati tra PL e GPL.

Modifiche dovute al cambiamento delle basi progettuali, che richiedono una retribuzione supplementare, sono da concordare per iscritto con la Committenza, prima dell'esecuzione.



1.7.4 Prestazioni supplementari

Lavori di progettazione supplementari, non contemplati nell'offerta, devono essere oggetto di un descrittivo, con relativa offerta d'onorario suppletoria.

Tali prestazioni possono iniziare solo dopo l'approvazione scritta da parte della GPL.

Il calcolo degli onorari per le prestazioni supplementari, sarà effettuato sulla base delle tariffe a tempo medio (TTM) offerte.

1.7.5 Ripresa dati dai progetti precedenti

I costi per la ripresa dei dati dai progetti precedenti e dalle ispezioni sono compresi nelle prestazioni stimate dal Committente nella Fase MP.

1.7.6 Ordinazione del personale DLL/DTL

Quale base d'offerta il mandante ha definito uno scenario ipotetico di messa a disposizione del personale rappresentato nella "Valutazione del piano d'impiego per funzione", riportato nella figura seguente; sulla base di tale previsione, le ore previste per le diverse funzioni sono state quantificate e, nella tabella delle prestazioni (vedi allegato A02), distribuite negli anni e sulle diverse attività. L'impegno del Team DLL può variare nel tempo in funzione delle reali necessità; la Direzione Generale dei Lavori (DGL), in accordo con la Direzione Generale di progetto (GPL), ordina trimestralmente l'effettivo personale che dovrà essere messo a disposizione dal mandatario in funzione dell'effettivo avanzamento delle attività e quindi dell'effettiva esigenza. In generale l'ordinazione avviene con almeno due mesi di anticipo, ad eccezione della fase iniziale, i cui tempi sono condizionati dalle procedure di delibera. La previsione riportata nella figura seguente, ha valore puramente indicativo. Scostamenti dell'effettiva comanda rispetto a tale documento non sono motivo di rivendicazione alcuna da parte del mandatario.

Nei periodi con attività ridotta di direzione lavori (tipicamente ciò si riscontra nel periodo invernale, ovvero nei periodi di fermo cantiere), il Committente segnala una possibile riduzione del personale. Eventuali costi supplementari a cui il mandatario dovrà far fronte, riconducibili alla discontinuità d'impiego sopra menzionata, non danno diritto a risarcimento alcuno. L'offerente dovrà tenerne conto nell'onorario offerto.

Qualsiasi modifica di ordinazione del personale rispetto a quanto riportato in Fig. , sia essa imputabile alla sospensione o a ritardi dell'esecuzione dei lavori, o a qualsiasi ulteriore motivazione, non dà diritto a risarcimento alcuno.

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

Se il mandatario, in qualsiasi momento, ritiene che l'impegno effettivamente necessario in cantiere, differisca da quello definito dalla comanda, deve darne tempestivamente comunicazione alla Direzione Generale dei Lavori (DGL), la quale ha la facoltà di aggiornare la comanda o, in alternativa, lasciarla inalterata.

L'aggiornamento inteso come incremento della comanda, non è mai retroattivo.

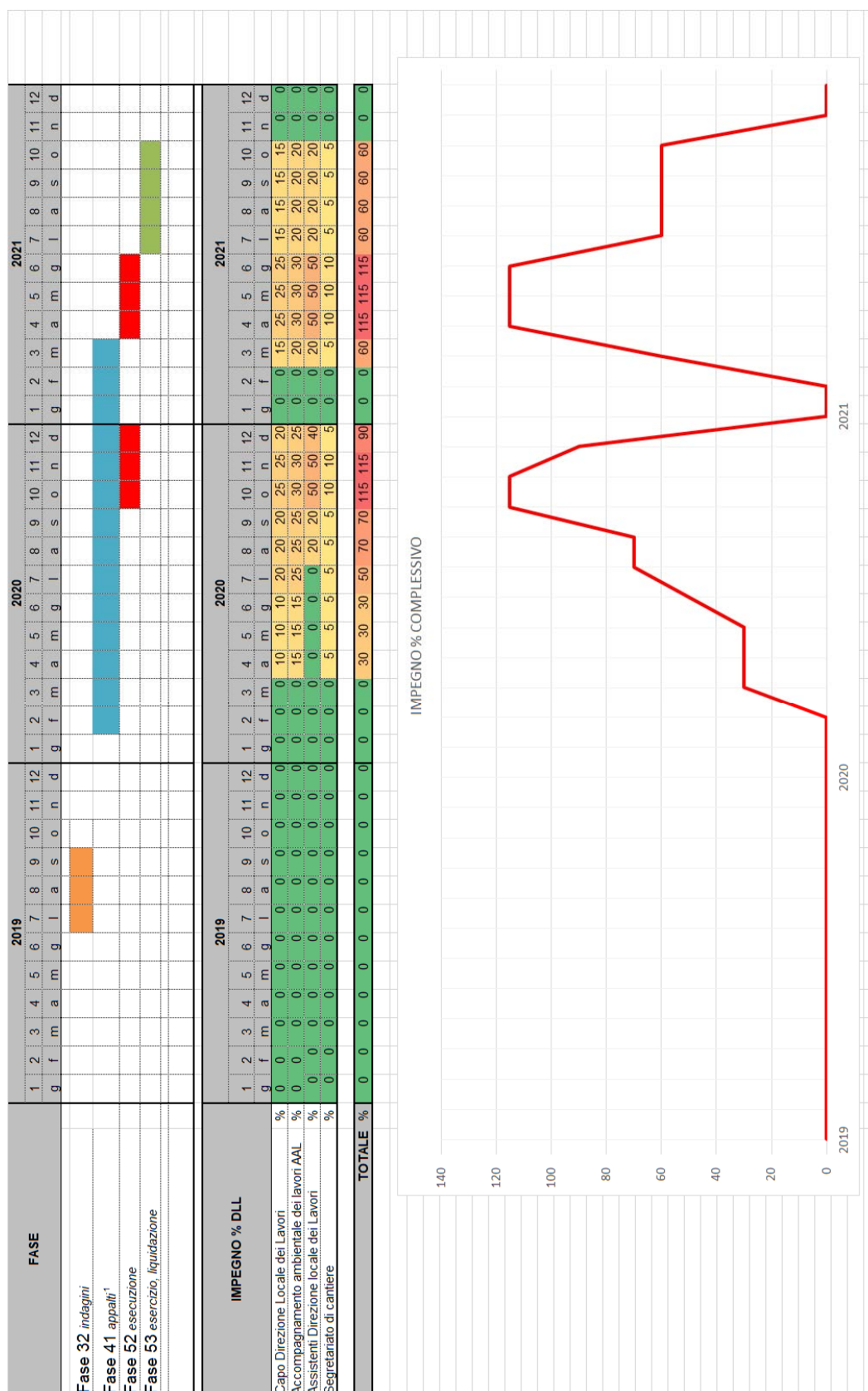


Fig. 5: valutazione del piano d'impiego per funzione (orientativo)



1.7.7 Piano orario del personale DLL/DTL

L'attività quotidiana della DLL deve adattarsi al ritmo del cantiere, ovvero a seconda delle attività potrà essere a giornata o dalle ore 6.00 alle ore 22.00 su due sciolte (giorni feriali) o, per alcune attività, anche su turno notturno dalle ore 22.00 alle ore 6.00 (si vedano i documenti di progetto in allegato A05). Nel caso in cui l'impresa decidesse di lavorare a tre 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 UT5) e tale esigenza è già considerata nel quantitativo ore stimato e presente nella tabella delle prestazioni di cui all'allegato A02.

Per l'esecuzione dei lavori sul tracciato con influsso sull'esercizio autostradale può essere previsto lavoro notturno dalle 22.00 alle 6.00 (rinnovamento pavimentazioni). Per le opere esterne al tracciato sono da prevedersi i consueti orari di lavoro a una sciolta. Tali indicazioni non costituiscono vincolo alcuno.

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

Il rispetto delle norme vigenti in materia di diritto del lavoro è una responsabilità a carico esclusivo del mandatario, sul quale ricade anche l'onere – nell'eventualità di attività notturne e/o festive (e in tutti gli altri casi previsti dalla legge) - di richiedere ed ottenere i relativi permessi dalle autorità competenti.

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.

I rapporti ore dettagliati vanno tassativamente consegnati mensilmente, entro la prima settimana del mese successivo, allegandoli alla relativa fatturazione.

1.7.8 Orario normale di lavoro

L'impiego al 100% per il singolo collaboratore corrisponde a 1955 ore di lavoro annuale dovuto (42.5 ore/settimana x 46 settimane lavorative, ovvero una media di 8.5 ore giornaliere) al netto delle vacanze (vacanze escluse). Tale orario viene definito "normale orario di lavoro". In caso d'impiego parziale il "normale orario di lavoro" si calcola proporzionalmente. Ad esempio, un "normale orario di lavoro" per un impiego al 50% equivale a 21.25 ore settimanali (42.5 x 50%). In caso d'inizio o di cessazione dell'attività lavorativa durante l'anno, l'orario di lavoro annuale dovuto viene calcolato pro rata temporis.

Nell'orario normale di lavoro sono comprese una parte di ore da svolgere durante l'orario notturno e/o durante giorni festivi.

Il superamento del "normale orario di lavoro" non dà diritto al riconoscimento di ore supplementari.

Per orario di lavoro si intende orario effettivo di presenza sul cantiere. Prestazioni eseguite presso la sede del mandatario, e non presso il cantiere, non danno diritto ad alcun tipo di remunerazione. Tempi di viaggio per raggiungere la sede della DL o il cantiere sono esclusi dal tempo di lavoro effettivo riconosciuti dal Committente.



1.7.9 Presenza effettiva

Indipendentemente da quanto indicato sul piano d'impiego ed in riferimento a quanto previsto dal "normale orario di lavoro", verranno remunerate solo le ore effettivamente svolte dal collaboratore, presso il cantiere e previo giustificativo consegnato entro i termini previsti dai documenti contrattuali.

Se, per motivi contingenti, la presenza effettiva sul cantiere risultasse inferiore all'ordinazione del personale, anche in relazione a quanto previsto dalla definizione di "normale orario di lavoro", le ore di mancata presenza sul cantiere non verranno remunerate. In ogni caso tali assenze dovranno essere tempestivamente comunicate alla DGL/GPL e non dovranno mai generare una situazione di "scoperto cantiere". Con la definizione di "scoperto cantiere" si definiscono quelle situazioni in cui le attività di cantiere vengono eseguite in assenza di sorveglianza da parte della DLL/DTL.

1.7.10 Picchetto

Al di fuori degli orari normali di lavoro, durante i periodi di apertura del cantiere, 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 nei periodi dell'anno in cui il cantiere sarà attivo. 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 dovrà essere aggiornato mensilmente e consegnato alla DGL per approvazione.

Tutti gli oneri relativi alle prestazioni del picchetto sono da intendersi come remunerati nella tariffa oraria offerta.

1.7.11 Costi d'opera indicativi

Il seguente costo d'opera è indicativo e finalizzato all'allestimento dell'offerta d'onorario per prestazioni di direzione lavori.

Il costo di ca. 2.2 Mio CHF (precisione $\pm 30\%$, IVA esclusa) comprende:

- stima costo degli interventi di risanamento pavimentazione: 1.20 Mio CHF;
- stima costo risanamento giunti ponti Isola e ponte val di Can: 0.50 Mio CHF;
- costo termoportale sud compreso fondazioni: 0.3 Mio CHF;
- costo opere genio civile per BSA: 0.06 Mio CHF;
- imprevisti del 10%

Prestazioni di terzi (BHU, UT V, gestione traffico, ecc.) sono invece escluse.

1.7.12 Struttura costi

L'Ufficio federale delle Strade (USTRA) ha elaborato ed adottato un concetto di controlling degli investimenti che viene descritto negli allegati seguenti:

- Allegato 7: Strutture del progetto
- Allegato 8: Nature dei costi
- Allegato 9: Estratto per fornitori



Il gruppo di progettazione dovrà applicare, adeguare e presentare tutti i documenti di progetto secondo quanto previsto negli atti summenzionati.

1.8 Spese accessorie

Le spese accessorie dell'offerente per prestazioni di pianificazione, quali fotocopie, telefonate, fax, spese postali, infrastruttura informatica, assicurazioni, spese e tempo di viaggio, alloggio in trasferta e vitto sono compresi nella remunerazione convenuta.

I costi di riproduzione per la documentazione del bando, le copie dei piani e altri documenti quali opuscoli, rapporti, ecc. necessari allo svolgimento del mandato richiesti dall'autorità aggiudicatrice sono remunerati in base a una prova del loro effettivo sostenimento (secondo l'allegato A11).

Le copie di lavoro del mandatario sono a suo carico.

1.9 Luogo di lavoro della DLL/DTL

Gli uffici opportunamente arredati e con i dovuti allacciamenti, necessari al personale presente in cantiere con funzione di DLL, sono messi a disposizione dal committente senza costi a carico del mandatario. L'ubicazione degli uffici è prevista in località San Bernardino.

Il mandatario deve dotarsi, a sue spese, di un sistema informatico che gli consenta di svolgere le proprie funzioni in modo adeguato.

A garanzia di un processo di archiviazione quanto più sicuro e ridondante possibile, il Committente chiede che vengano attuati i seguenti provvedimenti:

- backup giornaliero sul server di cantiere,
- backup giornaliero su server remoto presso gli uffici dell'offerente,
- backup mensile su supporto fisico indipendente da consegnare al Committente.

Tutti i costi derivanti da questa metodica sono a carico dell'offerente.

Il sistema di server locale e remoto per l'archiviazione sicura e giornaliera dei dati dovrà essere fornito dalla DLL e quindi incluso negli onorari offerti.

Per quanto riguarda la manutenzione degli immobili messi a disposizione della DLL (pulizia, energia, riscaldamento, acqua) essa è a intero carico del Committente.

Il mandatario deve sopportare le seguenti voci di costo:

- spese per la responsabilità incendio e furto del mobilio,
- spese per la gestione dell'informatica e dell'archivio,
- costi telefonici,
- spese di piccola manutenzione (ordinaria).

1.10 Prestazioni di terzi

Le prestazioni di terzi, che vengono ordinate in accordo con la GPL, saranno remunerate secondo i costi effettivi senza supplementi.



1.11 Conservazione dei documenti

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 sine die 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 103, il mandatario potrà, in ogni momento, chiedere al Committente di prenderne possesso. Quest'ultimo ne diverrà allora proprietario. Il trasferimento sarà gratuito.

1.12 Disposizioni particolari

1.12.1 Comunicazione con terzi

Senza un esplicito consenso da parte della GPL, la direzione lavori non può prendere contatti con autorità politiche, commissioni statali o terzi.

È vietato fornire informazioni agli organi di stampa.

1.12.2 Avvenimenti straordinari

Il mandatario è obbligato ad informare immediatamente a voce, ed in seguito per iscritto la GPL in merito ad eventuali avvenimenti straordinari.