



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

Allegato 01

Quaderno dei compiti

Indice	Pagina
0. GENERALITÀ	3
1. OBIETTIVO DEL CONTRATTO	3
1.1 Situazione iniziale e obiettivi di ordine superiore	3
1.1.1 Situazione iniziale	3
1.1.2 Obiettivi, sintesi del progetto, costi e tempi	4
1.2 Interfaccia con altri progetti	5
1.2.1 Organizzazione del progetto	5
1.2.2 Aspetti procedurali	6
1.2.3 Basi di progetto	6
1.3 Oggetto del contratto / descrizione dei compiti	6
1.3.1 In generale	6
1.3.2 Requisiti di progetto	7
1.3.3 Descrizione delle prestazioni	7
1.3.4 Oneri inclusi nelle competenze	9
1.4 Organizzazione del gruppo di supporto al committente (BHU)	9
1.4.1 Gruppo di supporto al committente (BHU)	9
1.4.2 Ordinazione del personale	9
1.4.3 Sostituzione del personale e modifiche all'organigramma	9
2. PQM	10
3. CONCETTO DELLE RIUNIONI	11
4. PUNTI DI INTERFACCIA	12
5. BASI PER L'ALLESTIMENTO DELL'OFFERTA	12
5.1 Costi d'opera indicativi	13
5.2 Struttura costi	13
6. SPESE ACCESSORIE	14
7. PRESTAZIONI DI TERZI	14
8. CONSERVAZIONE DEI DOCUMENTI	14
9. DISPOSIZIONI PARTICOLARI	14
9.1 Comunicazione con terzi	14
9.2 Avvenimenti straordinari	14
10. ALLEGATI	14

0. Generalità

Il presente documento costituisce l'Allegato A01 alla documentazione d'appalto per le prestazioni di supporto al Committente (BHU) relative alle opere elettromeccaniche e del genio civile nell'ambito del progetto NEB Galleria Mappo-Moretina sulla strada nazionale N13 in Canton Ticino.

1. Obiettivo del contratto

1.1 Situazione iniziale e obiettivi di ordine superiore

1.1.1 Situazione iniziale

Nell'ambito del progetto NEB N13 Mappo-Moretina TUSI, concetto globale di conservazione, l'Ufficio federale delle strade prevede di eseguire un risanamento degli equipaggiamenti di esercizio e sicurezza sulla tratta N13 Mappo-Moretina.

Il comparto interessato dal progetto è la tratta stradale dal km 213.886 al km 220.020 prendendo in considerazione le zone di approccio alla galleria.



Figura 1: Area interessata dal progetto

Caratteristiche della costruzione

- Nome progetto: NEB N13 Mappo-Moretina TUSI
- No. Oggetto: N13TUSIMOR
- Tratta / Km di manutenzione: N13 / 10.790 ÷ 16.325
- No. carreggiate: 2, traffico bidirezionale
- Larghezza della carreggiata: L=7.50 m
- Larghezza corsia: L=3.75 m
- Pendenza trasversale: p= 2%
- Pendenza longitudinale: Profilo a tetto, da -1.10 a 2.07%
- Messa in esercizio: 1996

1.1.2 Obiettivi, sintesi del progetto, costi e tempi

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
- Risparmio energetico
- Mantenimento dei termini
- Mantenimento del budget
- Realizzazione nel rispetto di uno sviluppo sostenibile
- Rispetto di tutte le norme e le direttive vigenti

Obiettivi strategici

- La realizzazione degli interventi sarà svolta in due tappe distinte temporaneamente. La fase 1 comprenderà maggiormente gli interventi del dominio BSA per portare il livello di sicurezza della galleria a uno stato superiore di quello attuale. La fase 2 invece racchiuderà in prevalenza più interventi riguardante il genio civile per la messa a norma delle non conformità presenti e del risanamento dei tratti stradali degradati.

Obiettivi tecnici

- Risanamento delle rampe di entrata/uscita e delle bretelle d'inserimento ai due lati della galleria, realizzazione di nuove vie di fuga e infrastrutture per la segnaletica. Le misure previste hanno l'obiettivo di realizzare impianti che corrispondano allo stato dell'arte attuale l'attesa di vita degli oggetti risanati dovrà eccedere le richieste della norma SIA 197/2.
- Le misure previste dovranno essere definite sulla base delle vigenti leggi, norme, direttive e schede tecniche USTRA.

Sintesi e natura del progetto

L'aggiudicatario svolge l'attività di Supporto al Committente (BHU) per tutta la durata del progetto e in tutte le sue relative alle opere elettromeccaniche e del genio civile.

Costi e tempi di realizzazione

Il risanamento è previsto nel periodo 2023 – 2029. L'effettivo svolgimento dei lavori dovrà essere coordinato con le misure del GC e al fine di ottimizzare l'uso dei cantieri e ridurre i disturbi alla circolazione. In tal senso, i periodi sopra menzionati sono soggetti a modifica in corso d'opera.

L'esecuzione dei lavori avviene per la maggioranza di notte a seconda che essi rechino pregiudizio al traffico ed alla sicurezza degli automobilisti e del personale che esegue i lavori. In caso di lavori diurni il livello di sicurezza deve restare quello attuale.

Lingua ufficiale del progetto

La lingua di progetto è l'italiano.

1.2 Interfacce con altri progetti

È da segnalare che sono attualmente in corso dei progetti che si interfacciano con l'oggetto del presente appalto.

Le interfacce seguenti sono segnalate a titolo indicativo:

- Rifacimento della media tensione da parte di AET.

1.2.1 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 (DGP), coadiuvata dal supporto al Committente (BHU).

La Direzione Generale del Progetto (DGP) 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 e alla direzione generale dei lavori, che a sua volta controlla le direzioni locali dei lavori (DLL) in fase di esecuzione.

Il gruppo di progettazione è responsabile della progettazione delle misure sugli impianti BSA e di quelle del genio civile, nonché delle prestazioni specialistiche.

L'organizzazione del progetto NEB N13 galleria Mappo-Morettina TUSI è strutturata secondo la seguente rappresentazione:

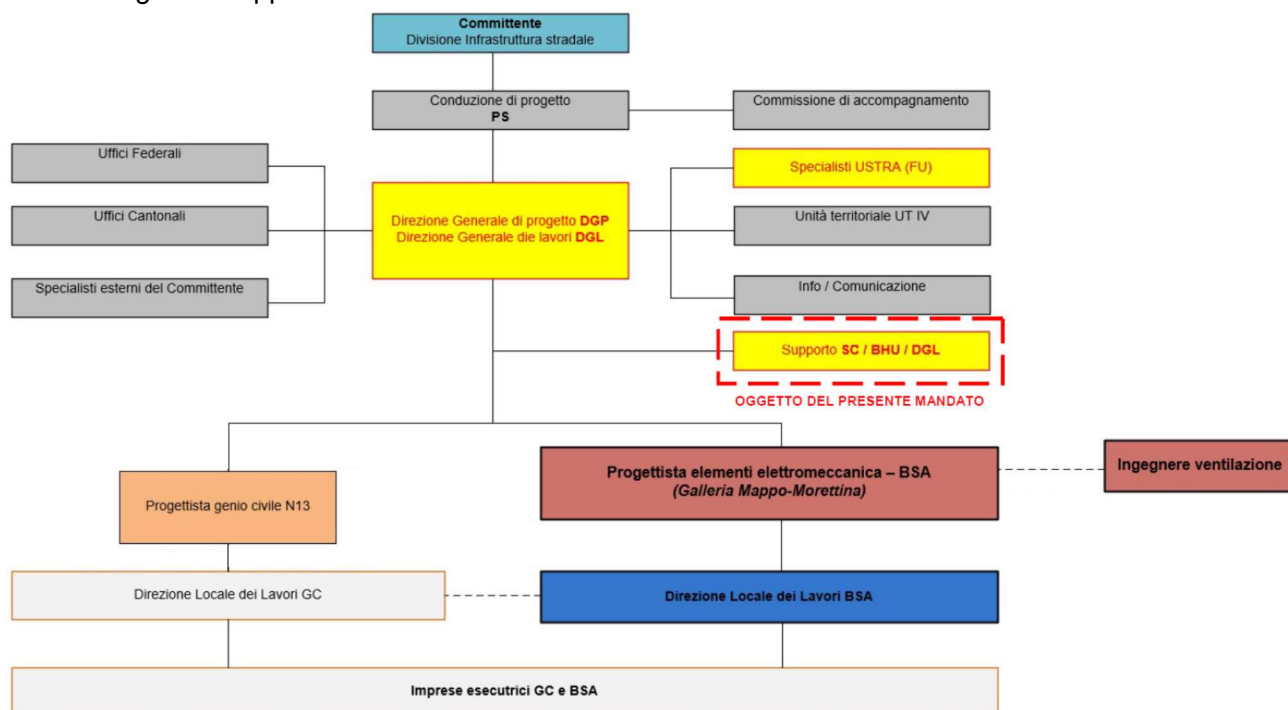


Figura 2: Organigramma del progetto

1.2.2 Aspetti procedurali

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

Fase MP	Progetto d'intervento Fase SIA 32
Fase SU	Procedura d'appalto Fase SIA 41
Fase AU	Realizzazione dell'intervento Fasi SIA 51, 52, 53

Figura 3: Fasi progettuali previste

1.2.3 Basi di progetto

Il mandatario per il supporto al Committente (BHU) riceve in allegato 05 al presente appalto i documenti 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)

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

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

BHU = Supporto al Committente (da definire con l'appalto in oggetto)

BSA = Progettista elementi elettromeccanica

GC = Progettista genio civile

SSBH = Specialisti del Committente.

1.3.2 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
Risparmio energetico:	Riduzione del fabbisogno energetico degli impianti installati
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 tutti i partecipanti al progetto

1.3.3 Descrizione delle prestazioni

Tutte le fasi di progetto sono oggetto di un'unica commessa.

Il Committente assegna il mandato per singole fasi.

Il supporto al Committente (BHU) svolge la funzione di supporto alla direzione generale di progetto per le seguenti fasi, sulla base dei manuali tecnici USTRA e considerando in particolare le necessità di coordinamento con i progetti adiacenti e con tutti i terzi coinvolti:

Fase MP	Progetto d'intervento (~ progetto definitivo)
Fase SU	Procedura d'appalto
Fase AU	Esecuzione dell'intervento

Il mandatario supporta il Committente nel progetto descritto in base alle istruzioni fornite da quest'ultimo e deve svolgere in particolare i seguenti compiti:

a) Compiti generali

Supporta il capo progetto in tutti i processi necessari per portare a buon fine il progetto. Vi rientrano in particolare il supporto per assicurare il coordinamento dei vari partecipanti al progetto e dei vari interessati in tutti i settori specialistici del progetto, delle autorità e delle associazioni nonché delle pubbliche relazioni; il coordinamento tra eventuali lotti e l'organizzazione di riunioni (compresi verbali). Tiene e gestisce la documentazione di tutte le informazioni rilevanti sul progetto. In particolare:

- Sostegno attivo alle attività di direzione generale di progetto
 - Apporto attivo all'ideazione ed alla pianificazione del progetto e delle attività
 - Preparazione di elaborati di qualsiasi sorta
 - Coreferente nei confronti di elaborati prodotti da istanze terze (piani, relazioni, proposte ecc.)
 - Sostegno e preparazione di documentazione per comunicazioni stampa e opinione pubblica
- Coordinamento delle prestazioni di tutte le istanze sottoposte
 - Progettisti
 - Pianificazione del traffico
 - Specialisti USTRA
 - Comunicazioni, media

- Responsabili della sicurezza
- Specialisti del Committente (verificatori ecc.)
- Verifica del recepimento ed implementazione delle decisioni prese dal Committente
- Sorveglianza del rispetto delle leggi ed ordinanze.

b) Elaborazione delle basi di progetto

Crea un manuale del progetto e lo aggiorna e stabilisce la struttura dei costi in base alle istruzioni del committente. Assicura la disponibilità de manuali tecnici più importanti, delle istruzioni, delle direttive ecc. e ne controlla costantemente l'attuazione, sul piano tecnico, all'interno del progetto; organizza e accompagna la piattaforma di progetto (Sharepoint) e gestisce la banca dati.

c) Acquisti pubblici

Stila un elenco degli acquisti da effettuare, comprensivo il calendario dei termini e delle scadenze. Prepara gli acquisti sul piano amministrativo e li effettua a nome del committente, prepara i documenti (modelli di contratto ecc.) per le aggiudicazioni e accompagna i bandi; coordina i team di valutazione e supporta il committente nell'esame tecnico e amministrativo delle offerte, stila i rapporti di valutazione e prepara le pubblicazioni.

d) Controlling e gestione della qualità relativa al progetto

Crea un sistema di controllo delle scadenze, dei costi e delle prestazioni, elabora e aggiorna periodicamente il piano di gestione della qualità, ne gestisce autonomamente alcuni compiti e controlla che venga rispettato dai partecipanti al progetto.

In particolare:

- Gestione della qualità
 - Verifica della conformità dei piani e controllo dell'adempimento contrattuale degli elaborati
 - Stesura e aggiornamento del manuale e del giornale di progetto secondo indicazioni USTRA
- Gestione e sorveglianza dei costi
 - Controllo e preavvisi di fatture per il pagamento
 - Consegna dei dati base contabili per USTRA (TD Cost); ev. gestione della contabilità di progetto
 - Preparazione dei documenti per la pianificazione delle finanze e dei budget
 - Aggiornamento periodico delle previsioni di consuntivo
- Sorveglianza dei termini
 - Elaborazione ed aggiornamento del programma generale dei lavori
 - Sorveglianza del rispetto dei termini e messa in opera delle necessarie misure correttive in caso di divergenze
- Gestione dei contratti
 - Controllo e sorveglianza del budget di tutti i contratti

e) Accompagnamento tecnico del progetto

Fornisce consulenza e supporto al capo progetto per quanto riguarda questioni tecniche, ad esempio la scelta di varianti, le questioni ambientali, i necessari esami preliminari, il controllo della qualità delle prestazioni di pianificazione, il controllo di capitolati d'oneri, in caso di obiezioni e ricorsi, il supporto nell'allestimento e controllo dei punti cardini del progetto, nella disposizione della modinatura, nel controllo dell'osservanza delle condizioni, nel controllo della supervisione, nei collaudi ecc.

1.3.4 Oneri inclusi nelle competenze

È richiesta, oltre ai compiti definiti al paragrafo precedente, anche la presenza alle riunioni con il Committente e la relativa verbalizzazione.

1.4 Organizzazione del gruppo di supporto al Committente (BHU)

1.4.1 Gruppo di supporto al Committente (BHU)

La struttura del mandatario prevista per fornire le prestazioni richieste deve comprendere le seguenti funzioni (in seguito denominato Gruppo di progettazione):

- Capo progetto BHU
- Sostituto Capo progetto BHU responsabile BSA
- Sostituto Capo progetto BHU responsabile GC
- Ingegneri/tecnici
- Personale amministrativo

1.4.2 Ordinazione del personale

Quale base d'offerta il mandante ha definito uno scenario ipotetico di messa a disposizione del personale rappresentato nella "Tabella delle prestazioni" della documentazione relativa all'offerta per le prestazioni di supporto al committente.

L'impiego della BHU può variare nel tempo in funzione delle reali necessità di progetto, in base alla futura pianificazione del committente.

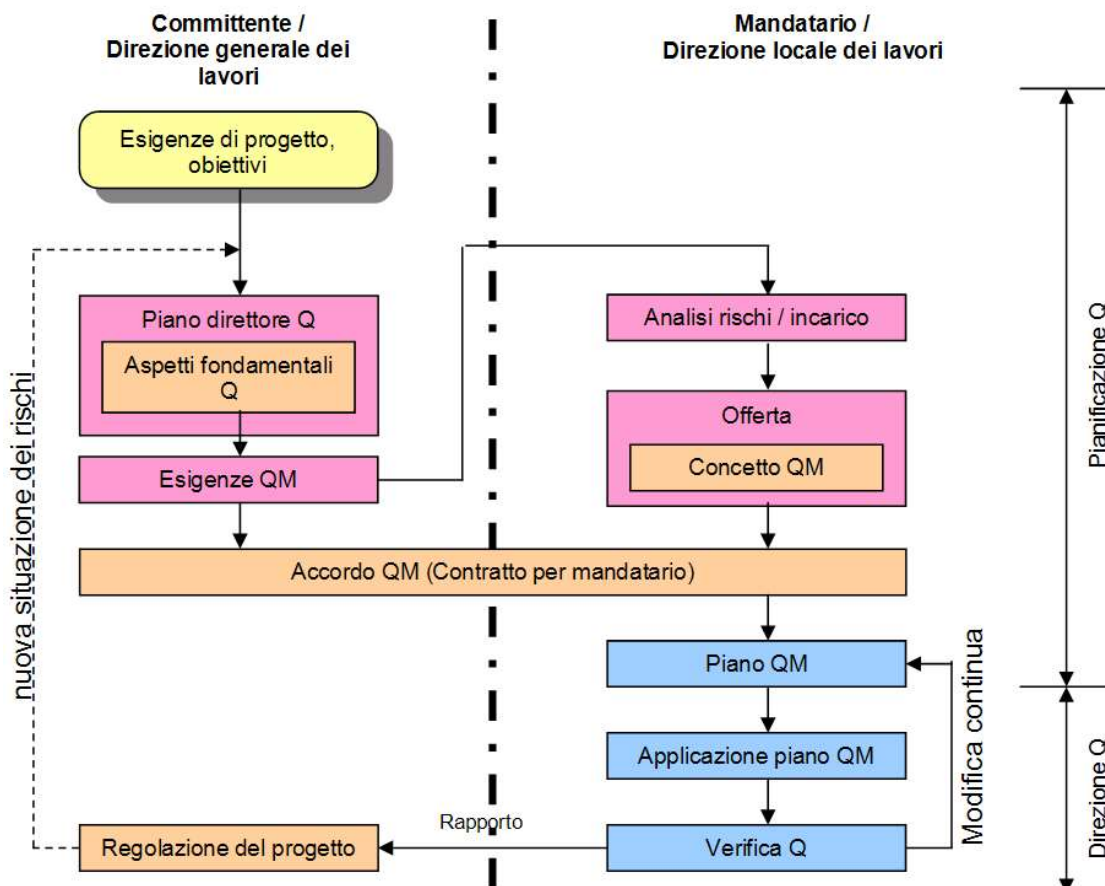
1.4.3 Sostituzione del personale e modifiche all'organigramma

Le modifiche del personale dovranno essere sottoposte per iscritto al Committente e approvate da quest'ultimo.

La funzione è definita secondo i criteri di idoneità del bando, che devono essere soddisfatti anche dal personale entrante.

2. 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.



La gestione della qualità di un progetto è un fattore fondamentale per assicurarne il successo. Una volta definiti i rischi del progetto e come gestirli, si è in grado di definire un modello per la gestione della qualità relativo al progetto (QM). La gestione della qualità del progetto si basa su un piano (PQM), che è composta dai seguenti compiti principali:

- Pianificazione della qualità
- Direzione della qualità
- Controllo / verifica della qualità

Inoltre, sono definite all'interno dell'organizzazione del progetto le persone responsabili per la qualità, con dei ruoli e compiti ben distinti.

Il mandatario assume la gestione della qualità per tutta la durata residua del progetto in particolare per quanto riguarda i costi, i termini, la gestione dei contratti ed altri aspetti importanti da considerare nel caso specifico di questo mandato.

Il mandatario definisce un concetto di qualità (modello) da applicare a questo progetto, compatibile con gli standard USTRA.

3. Concetto delle riunioni

Sono previste riunioni ricorrenti di progetto (PVS) presso la Filiale USTRA di Bellinzona, la cui frequenza è di 1 riunione al mese, come pure riunioni specialistiche (PFS BSA e PFS Genio Civile) a cadenza di 1 riunione ciascuna ogni due mesi, pure presso la Filiale USTRA di Bellinzona. È richiesta la partecipazione alle riunioni da parte del Capo Progetto (PL BHU) e, se del caso, di singoli specialisti facenti parte del Gruppo (BHU), secondo il concetto delle riunioni.

Le riunioni sono gestite dalla DGL e verbalizzate dal supporto al Committente (BHU).

Riunioni	Luogo	Ricorrenza	Conduzione	Verbale	BHU CP
Di progetto (PVS)	USTRA - Filiale	1 / mese	DGP	BHU	X
Specialistiche *) PFS BSA	USTRA – Filiale / Centrale	2 / mesi	DGP	BHU	X
Specialistiche *) PFS Genio Civile	USTRA – Filiale / Centrale	2 / mesi	DGP	BHU	X
DL Generale	USTRA – Filiale / Cantiere	1 / mese solo fasi esecutive	DGL	BHU	X
DL Locale	Cantiere	1 sett.	DLL	DLL	(X)

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)*
- X *partecipazione richiesta*
- (X) *di regola la presenza non è necessaria. Partecipazione su esplicita richiesta di DGP*

Le prestazioni derivanti dalla partecipazione alle riunioni sono state incluse nel monte ore stimato per le fasi corrispondenti in Allegato A02. Le spese inerenti la trasferta sono da considerare incluse negli importi d'onorario.

Il mandatario deve inoltre considerare che la stima delle prestazioni fornita dal committente comprende anche prestazioni per altri eventuali incontri (chiarimenti, coordinamenti ecc.).

4. Punti di interfaccia

Interfaccia con altri gruppi di progettazione

Sono da prevedere attività di coordinazione con altri gruppi di progettazione che si occupano di altri progetti e sistemi all'interno del perimetro del presente incarico, specificati al paragrafo 1.2. In questo caso la coordinazione è a carico del committente.

La coordinazione dei diversi Gruppi di progettazione che interessano l'area di studio sarà assicurata dalla BHU.

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 e il coordinamento di questi consulenti avvengono tramite DGP.

Il Capo Progetto è responsabile dell'integrazione nel proprio progetto delle indicazioni degli specialisti e dei consulenti incaricati dal Committente.

5. Basi per l'allestimento dell'offerta

Generale

Le prestazioni richieste, calcolate sulla base delle ore previste, sono onorate secondo il tempo impiegato e la mansione svolta a tetto massimo per 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.

Il mandatario deve organizzarsi in modo tale che, in caso di assenza per vacanza o servizio militare di un collaboratore previsto, i suoi incarichi siano eseguiti da un sostituto tenendo conto che egli deve sempre assicurare la presenza di un organico di dimensioni e caratteristiche adeguate alle reali necessità.

La tariffa offerta comprende tutti gli oneri del salario base ed i supplementi (spese generali, rischio, guadagno, imposte, spese di trasferimento, oneri sociali, indennità ecc.) del personale necessario. Le ore non produttive del personale amministrativo non sono fatturabili al Committente ma da includere nelle tariffe offerte (amministrazione, modifica del personale, allestimento fatture ecc.).

La sostituzione del personale per un posto o una funzione deve essere approvata dal committente previa la proposta di un sostituto con caratteristiche equipollenti. In caso di sostituzione la tariffa offerta non cambia.

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.

La tariffa notturna è valevole dalle ore 23.00 alle ore 06.00 per lavori in galleria.

Quale base di calcolo ha fatto stato il costo dell'opera (importo stimato dal Committente), cfr. par. 5.1.

Modifiche di progetto

Tutti gli adattamenti e le modifiche di progetto devono essere preventivamente concordati tra BHU e DGP.

Modifiche dovute al cambiamento delle base progettuali e modifiche che richiedono una retribuzione supplementare sono da concordare per iscritto con la Committenza prima di essere considerate.

Prestazioni supplementari

Lavori di supporto al Committente 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 DGP.

Il calcolo degli onorari per le prestazioni supplementari sarà effettuato sulla base delle tariffe offerte.

Ripresa dati dai progetti precedenti

I costi per la ripresa dei dati delle ispezioni è compresa nelle prestazioni stimate dal committente.

5.1 Costi d'opera indicativi

Il seguente costo d'opera è indicativo e serve per l'allestimento dell'offerta d'onorario.

Il costo di 31.8 Mio CHF (precisione $\pm 30\%$) comprende:

- costo dell'opera BSA
- costo dell'opera GC
- onorario del progettista e degli specialisti
- onorari UT IV (accompagnamento)
- imprevisti del 10%

Esso è così suddiviso:

- 10.6 Mio CHF per gli interventi previsti nella Fase 1
- 21.2 Mio CHF per gli interventi previsti nella Fase 2

Prestazioni di terzi (BHU, gestione traffico ecc.) e IVA 7.7% sono invece escluse.

5.2 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 A08: Nature dei costi
- Allegato A09: Struttura di progetto

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

6 Spese accessorie

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

I costi di riproduzione per la documentazione, le copie dei piani e altri documenti quali opuscoli, rapporti, ecc. necessari alla progettazione richiesti dall'autorità aggiudicatrice sono remunerati in base a una prova del loro effettivo sostenimento (secondo l'allegato A11); tali costi non tengono conto del tempo impiegato, che deve essere calcolato a parte.

Le copie di lavoro del mandatario sono a suo carico,

7 Prestazioni di terzi

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

8 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 i regolamenti SIA di riferimento (102, 103 e 108), il mandatario potrà, in ogni momento, chiedere al Committente di prenderne possesso. Quest'ultimo ne diverrà allora proprietario. Il trasferimento sarà gratuito.

9 Disposizioni particolari

9.1 Comunicazione con terzi

Senza un esplicito consenso da parte della DGP, il supporto al Committente non può prendere contatti con autorità politiche, commissioni statali o terzi.

È vietato fornire informazioni agli organi di stampa.

9.2 Avvenimenti straordinari

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

10 Allegati

- Descrizione attività di supporto al committente (BHU) nella fase di Progettazione
- Descrizione attività di supporto al committente (BHU) nelle fasi Appalti e Realizzazione