



DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO

## **DIVISIONE DELLE COSTRUZIONI**

AREA DEL SUPPORTO E DEL COORDINAMENTO

CASELLA POSTALE 2170 - 6501 BELLINZONA

**2131.401-GM**

Strada Principale A13 Magadino - Brissago

**Comuni di Ascona e Ronco s/A**

**Tratto Ascona - Brissago**

**Litoranea zona Moscia - Formazione galleria di Moscia**

Prestazioni di progettazione

# **CAPITOLATO D'ONERI**



## **INDICE**

1	<u>BASI</u> .....	1
1.1	DOCUMENTAZIONE DEL PROGETTO.....	1
1.2	BASI DI LAVORO.....	2
1.3	ALTRE NORME E REGOLAMENTI .....	2
1.4	DIVERSI .....	2
2	<u>DESCRIZIONE GENERALE DELLE PRESTAZIONI</u> .....	3
2.1	DEFINIZIONE DEL PROGETTO .....	3
2.1.1	Premessa .....	3
2.1.2	Oggetto del progetto .....	3
2.1.3	Costi .....	4
2.2	SVOLGIMENTO .....	4
2.2.1	Fase 1.....	4
2.2.2	Fase 2.....	4
3	<u>PRESTAZIONI PROGETTUALI DA ESEGUIRE IN OGNI FASE DI PROGETTO</u> .....	5
4	<u>COMPITI DI CONDUZIONE DI PROGETTO IP</u> .....	5
	ALLEGATO 1: CONDIZIONI QUADRO PER IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE .....	6



## 1 BASI

### 1.1 DOCUMENTAZIONE DEL PROGETTO

La documentazione di progetto è reperibile sul sito [www.ti.ch/dc-commesse](http://www.ti.ch/dc-commesse) alla pagina "Commesse di progettazione". I documenti sono suddivisi in cartelle secondo quanto qui riportato.

[1] CARTELLA N° 1 - **Progetto preliminare** comprendente:

- *Relazione generale (6073.1-R-102-00 Galleria di Moscia.pdf)*;
- *Planimetria (6073.1-P-101\_00.pdf e 6073.1-P-101\_00.dwg)*;
- *Profilo longitudinale (6073.1-P-102\_00.pdf e 6073.1-P-102\_00.dwg)*;
- *Sezioni tipo (6073.1-P-103-00.pdf)*;
- *Cronoprogramma lavori (6073.1-P-104\_00.pdf)*.

[2] CARTELLA N° 2 - **Documenti base** comprendente:

N°	Titolo	Tipo	Autore	Data
D01	Galleria Moscia - Indagine geologico-tecnica preliminare	Rapporto	Istituto Geologico Cantonale	08.1995
D02	Comune di Ascona Zone esposte a rischio geologico ed idrogeologico	Rapporto	Dr. A. Baumer	06.1995
D02a	Ascona Profili sismici a rifrazione	Rapporto	Geotest AG	08.1995
D02b	A13 Locarno-Brissago confine galleria di Moscia. Indagine preliminare/capitolato d'oneri	Preavviso	UFAFD	11.1997
D02c	Comune di Ascona Parcelle esposte a caduta sassi	Rapporto	J. C. Bestenheider	12.1997
D4	Dipartimento del territorio Divisione delle costruzioni Galleria Moscia - Relazione Geologico-Geotecnica	Rapporto	Pedrozzi & Associati SA	2000
D4a	Indagini geognostiche Moscia Planimetria 1:2000	Piani	Pedrozzi & Associati SA	1999
D4b	Galleria di Moscia Misurazione sorgenti	Documenti	Istituto Scienze della Terra	1995-2004

[3] CARTELLA N° 3 - **Documenti integrativi** comprendente:

- *Preavvisi servizi (ALLEGATO A - PREAVVISI SERVIZI.pdf)*;
- *Ortofoto (DOP25\_LV03\_1312-43\_2015\_2\_15.pdf)*.

#### AVVISO IMPORTANTE

I documenti forniti non possono essere trasmessi a terzi ma devono essere utilizzati solo per lo scopo e il progetto per cui sono stati richiesti. In particolare il documento "Ortofoto (DOP25\_LV03\_1312-43\_2015\_2\_15.pdf)", contenuto nella "Cartella N° 3 - **Documenti integrativi**", non deve essere in alcun modo manipolato né trasmesso a terzi. In caso di mancato rispetto delle presenti condizioni, il Mandante si riserva il diritto di chiedere un risarcimento.

## 1.2 BASI DI LAVORO

Il gruppo mandatario (GM) incaricato riceverà, quale base di lavoro per assolvere il mandato, la documentazione seguente:

- il progetto preliminare su base informatica elaborabile e in formato .pdf;
- la base catastale digitalizzata, ufficiale e aggiornata;

### AVVISO IMPORTANTE

I dati catastali forniti non possono essere trasmessi a terzi ma devono essere utilizzati solo per lo scopo e il progetto per cui sono stati richiesti. Le informazioni contenute non sono vincolanti e devono essere sempre verificate sul terreno. In caso di mancato rispetto delle presenti condizioni, il Mandante si riserva il diritto di chiedere un risarcimento.

- il rilievo topografico (coordinate x, y, z) della tratta in oggetto nelle zone rilevanti (zone dei portali della galleria e dei cunicoli) eseguito dall'Ufficio della geomatica (cartaceo + supporto informatico .dwg) con i punti rilevati e un file Excel o Word contenete il listato dei punti;
- i piani tipo della Divisione delle costruzioni, consultabili sul sito <https://www4.ti.ch/dt/dc/asco/ucp/temi/commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/piani-tipo/>;
- i CPN tipo per opere di sotto e soprastruttura, consultabili sul sito <https://www4.ti.ch/dt/dc/asco/ucp/temi/commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/capitolati-tipo/>;
- i piani di controllo della qualità, consultabili sul sito <https://www4.ti.ch/dt/dc/asco/ucp/temi/commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/concetto-di-garanzia-della-qualita/>;
- i modelli di impaginazione e dei titoli dei piani da elaborare
  - C22F63 Modello titolo piani (formato .xlsx);
  - C22F64 Modello titolo piani (formato .dwg);
  - C22F66 Modello titolo piani (formato .docx);
- l'ortofoto;
- altre esigenze di progettazione per il mandato in oggetto (EM, USTRA, Ugm, ecc.).

## 1.3 ALTRE NORME E REGOLAMENTI

Per l'elaborazione dei progetti valgono le seguenti norme e direttive:

- norme delle associazioni professionali SIA e VSS, tenuto conto delle direttive federali e cantonali in materia;
- i regolamenti dei Comuni interessati dall'opera.

I progettisti dovranno inoltre considerare tutti gli eventuali aggiornamenti o nuove edizioni sopraggiunte durante l'elaborazione progettuale.

## 1.4 DIVERSI

Per le abbreviazioni e gli acronimi si fa riferimento al cap. 1.4 del fascicolo "Condizioni di appalto".

## 2 DESCRIZIONE GENERALE DELLE PRESTAZIONI

### 2.1 DEFINIZIONE DEL PROGETTO

#### 2.1.1 Premessa

Per la descrizione del progetto si rimanda al documento "Relazione generale (6073.1-R-102-00 Galleria di Moscia.pdf), estratto da studio varianti", contenuto nella "Cartella N° 1 - **Progetto preliminare**" menzionata al capitolo 1.1 del presente fascicolo.

#### 2.1.2 Oggetto del progetto

Il mandato di progettazione oggetto del presente concorso ha per obiettivo la costruzione della galleria di Moscia e le opere a essa correlate. La galleria è di tipo bidirezionale a canna unica con una lunghezza di ca. 1'500 m.



*Tracciato galleria e cunicoli.*

In particolare le opere comprendono:

- la nuova galleria;
- i tre cunicoli trasversali e i relativi accessi;
- il portale est comprendente anche:
  - la sistemazione e gli adattamenti stradali dovuti alle necessità esecutive della galleria;
  - un ponte provvisorio e i relativi allacciamenti;
  - smantellamento del ponte provvisorio e i raccordi stradali, pedonali e ciclabili;
- il portale ovest e i raccordi;
- piazza di giro e raccordi in località Monte Tabor;
- tutte le opere necessarie a garantire fluidità e sicurezza del traffico in fase di cantiere;
- tratte di raccordo nella zona dei portali inclusi raccordi trasporto pubblico e mobilità lenta;
- infrastrutture tecniche e impianti, incluse le due centrali ubicate presso i portali;
- infrastrutture di terzi (aziende), situazioni temporanee e definitive, coordinamento.

### 2.1.3 Costi

La stima dei costi (precisione  $\pm 25\%$ ) è contenuta nell'allegato A del documento "Relazione generale (6073.1-R-102-00 Galleria di Moscia.pdf), estratto da studio varianti", contenuto nella "Cartella N° 1 - **Progetto preliminare**" menzionata al capitolo 1.1 del presente fascicolo.

## 2.2 SVOLGIMENTO

Il mandato di progettazione copre tutte le prestazioni necessarie alla realizzazione della galleria e dei relativi raccordi stradali e si suddivide in due fasi principali.

### 2.2.1 Fase 1

La fase 1 comprende l'allestimento del progetto di massima, del progetto definitivo e del progetto stradale completo.

- Analisi adeguata agli obiettivi e alle condizioni quadro nonché analisi degli aspetti legati alla realizzazione degli accessi, alla costruzione dei manufatti, alla costruzione della galleria, alla gestione del materiale, ai siti di deposito, alla geologia, all'idrologia, all'ambiente, alla sicurezza, alle finanze, all'esercizio e alle misure fiancheggiatrici.
- Elaborazione del concetto d'esercizio.
- Definizione del perimetro di studio EIA.
- Progetto ottimizzato con particolare riguardo a:
  - tracciato e collegamenti;
  - manufatti;
  - zone di portale;
  - procedimenti costruttivi;
  - gestione del materiale, siti di deposito temporanei e definitivi;
  - equipaggiamenti di esercizio e sicurezza (BSA);
  - misure di compensazione e di sostituzione (MCS);
  - misure di riassetto delle strade esistenti;
  - misure fiancheggiatrici (in fase di costruzione e a opera terminata).
- Integrazione delle osservazioni contenute nei "Preavvisi servizi" (documento incluso nella "Cartella N° 3 - **Documenti integrativi**", vedi capitolo 1.1 del presente fascicolo).
- Processo e fasi esecutive nonché la logistica di cantiere.
- Indagine principale RIA.

Da includere per il progetto di massima, il progetto definitivo e il progetto stradale la consultazione e l'adeguamento del progetto:

- accompagnamento alle consultazioni del progetto presso il Cantone Ticino nonché presso i Comuni;
- rielaborazione del progetto generale in base alla consultazione;
- conclusione del dossier di progetto.

### 2.2.2 Fase 2

La fase 2 sarà deliberata ed eseguita dopo la conclusione e l'approvazione del progetto stradale. Essa comprende l'appalto, il progetto esecutivo, l'esecuzione, la messa in esercizio e la documentazione dell'opera, esclusa la Direzione dei lavori.

### **3 PRESTAZIONI PROGETTUALI DA ESEGUIRE IN OGNI FASE DI PROGETTO**

Prestazioni secondo i regolamenti SIA 103 e 108 e secondo il modello di pianificazione per progetti nel settore della costruzione (SIA 112).

L'onere per l'assemblaggio degli incarti (gli incarti devono includere anche le parti sviluppate dai diversi specialisti), sia bozze che finali, l'uniformizzazione dei vari documenti e altre prestazioni simili che si rendono necessarie, è da comprendere nei prezzi offerti.

L'onere per la preparazione delle presentazioni del progetto in ambito pubblico deve essere incluso (es. preparazione power point, ecc.).

### **4 COMPITI DI CONDUZIONE DI PROGETTO IP**

Il progettista deve assolvere, oltre alle prestazioni di progettazione, anche compiti amministrativi, rispettivamente di sostegno. Appartengono a questi compiti tutte le prestazioni di coordinamento con la BHU, gli esperti tecnici così come altri specialisti coinvolti. In particolare sono da comprendere:

- prestazioni generali secondo SIA 103, art. 3.4;
- prestazioni specifiche di progetto secondo l'Allegato 1 al presente fascicolo (riunioni, ecc.).



## ALLEGATO 1

### CONDIZIONI QUADRO PER IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE

#### 1. Prestazioni di coordinazione del Gruppo di progettazione

Il "Gruppo di progettazione" (Gruppo mandatario) è gestito dal responsabile, il Capoprogetto (CP), che oltre alla direzione tecnica e amministrativa del "Gruppo" dovrà assicurare alla DGP prestazioni di diversa natura, non legate ad alcuna fase di mandato; quali ad esempio:

- rappresentanza della DGP verso terzi nella misura convenuta;
- tempestiva preparazione di basi decisionali per la DGP;
- allestimento di rapporti periodici sulla situazione d'avanzamento e sul rispetto del tetto di costo;
- 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 e amministrativo;
- contatti con uffici pubblici, Comuni, Aziende, privati, ecc., da concordare con la DGP.

Saranno inoltre da considerare i seguenti aspetti:

- coordinazione con consulenti o altri specialisti incaricati dal Mandante. Il Mandante può incaricare direttamente degli specialisti e a dipendenza delle necessità farà capo a dei consulenti esterni per prestazioni particolari;
- il Capoprogetto (CP), oltre alla coordinazione dei propri specialisti, è altresì responsabile dell'integrazione nel proprio progetto delle indicazioni degli specialisti e dei consulenti incaricati dal Mandante.

#### 2. Requisiti di progettazione

Secondo il Mandante sono da considerare prioritarie le seguenti esigenze di progettazione:

- **Qualità:** Mantenimento della qualità richiesta secondo i contratti e le norme;
- **Costi:** Mantenimento o riduzione dei costi di progettazione definiti nel contratto e ottimizzazione dei costi di costruzione;
- **Termini:** Mantenimento (o riduzione, laddove auspicabile) dei termini definiti nel contratto (tempi di progettazione) e nel programma generale dei lavori (esecuzione);
- **Coordinazione:** Assicurazione della coordinazione all'interno del Gruppo di progettazione così come con DGP, BHU ed eventuali specialisti del Mandante.

#### 3. Concetto delle riunioni di progetto

Sono previste riunioni ricorrenti di progetto (PVS), a cadenza di 1 riunione al mese, nonché di riunioni specialistiche (PFS), a cadenza di 1 riunione ogni due mesi, presso la DC a Bellinzona. È generalmente richiesta la partecipazione alle riunioni da parte del capo progetto (CP) e, se del caso, di altri progettisti e di singoli specialisti facenti parte del Gruppo di progettazione, secondo il contenuto delle riunioni.