|  |
| --- |
| Bundesamt für Strassen (ASTRA)  Filiale Zofingen  Herr Jürg Merian  Brühlstrasse 3  4800 Zofingen |

Muttenz, 20.05.2020 / SR/cd

P:\701323\02\_VKJS\Offerten\_NO\NO-12\2020 05 20 - NO-12 - V1.0.docx

**N02, EP Sissach – Eptingen (SIEP),**

**TP 1 Tunnel/Geotechnik, TP2 Trasse/Umwelt, TP3 Kunstbauten**

**NO12: Phase Realisierung**

Sehr geehrte Herr Merian

Bereits 2015 und 2016 wurde anhand von Projektsitzungen (damals mit HP. Hofmann) die Thematik der deutlichen Bauzeitverlängerung im Vergleich zum Grundauftrag besprochen. Ebenfalls wurde dies bei der NO11-Besprechung vom 20.11.2019 ergänzend erwähnt, dass dieser Punkt nun aufzuarbeiten ist.

Da mit der nun angelaufenen UN-Beschaffung fixiert wurde, welche Meilensteine / Bauzeiten Gültigkeit haben werden, sind nun die wesentlichen Eckpunkte zur NO-Erarbeitung vorliegend.

Mit dem Nachtrag geht es darum, frühzeitig die zu erwartenden Mehraufwendungen für die bevorstehende Realisierungsphase zu fixieren.

Der Nachtrag NO 12 beinhaltet alle drei TP’s. Es werden grundsätzlich Leistungen beschrieben und diese dann am Schluss auf die TP’s verteilt. Eine direkte TP-Zuteilung lässt sich bei der Phase Realisierung definitiv nicht erstellen, da die meisten Leistungen jeweils über die einzelnen TP’s hinausgehen.

# Grundlagen

* Diverse Besprechungen 2015 bis 2017
* Endkostenprognose vom 19.05.15 und 12.01.16
* NO 11-Besprechung vom 20.11.19
* Honorarofferte / Vertrag TP1 – TP3, Nr. 070017/000025 vom 20.06.13
* Nachtrag NO 1-11
* Fachhandbuch T/U, K und T/G
* SIA Ordnung 103

# Nachtragsbasis

Dabei wird eine Gesamtbetrachtung „Ausgangslage Grundauftrag“, „Neue Stundenprognose“ und „Effektiver Nachtrag“ ausgewiesen.

Bei allen Überlegungen sind jeweils 10% als Anteil „Projektleitung“ ausgewiesen, dies ist in etwa vergleichbar mit dem Grundauftrag.

Die Stunden aus „Ausgangslage Grundauftrag“ bestehen aus den 7‘000 h (TP1) und 9‘500 h (TP2 und TP3), dies führt zu den Total 16‘500 h.

Die Stundenverteilung auf die einzelnen Honorarkategorien erfolgt grundsätzlich über die prozentuale Verteilung, analog unserer Verteilung des Grundauftrags.

Dabei wurde folgende Verteilung als Basis aus dem Grundvertrag verwendet:

Diese Verteilung ergibt einen Vergleichswert (theoretischer ZMT) von 98.09 CHF/h.

Auf Niveau Objektgattung ist der Vergleich schwierig, da die bauherrenseitige Stundenvorgabe nur auf die 3 Teilprojekte in zwei Summen bezogen war und wir zum damaligen Zeitpunkt zum Teil nur summarisch die Aufteilung auf die Objektgattungen vornehmen konnten.

Zudem wurden Vorgaben des Grundauftrags mit der Zuweisung auf die Stunden-/Cashblätter prozentual durch BHU/Bauherr aufgeteilt.



\* In der Betrachtung sind die Honorarzuschläge für Abend- / Nachtarbeit von 45‘000 CHF für 3‘000 h nicht mit eingeflossen.

# Erste Prognosenmeldungen

Anlässlich von Besprechungen wurden jeweils per Mail eine Endkostenprognose für die jeweiligen Phasen versandt. Die damaligen Meldungen per Mail sahen wie folgt aus:

* 19.05.2015 an HP. Hofmann und R. Rotzler:
* „Als Folge der Bauzeitverlängerung von ca. 2 Jahren auf ca. 4 Jahren, ergibt sich eine Veränderung. Wir haben dabei basierend auf den Grundauftrag eine Hochrechnung und Ausblickprognose gemacht. Anstelle der 16‘500 Stunden gehen wir von **Total 29‘300 Stunden** aus.

→ Mehrstunden 12‘700 h x 98.09 CHF/h = 1‘245‘743.—CHF

* 12.01.2016 an HP. Hofmann und R. Rotzler:
* „Als Folge der Bauzeitverlängerung von ca. 2 Jahren auf ca. 4 Jahren, ergibt sich eine Veränderung. Wir haben dabei basierend auf den Grundauftrag eine Hochrechnung und Ausblickprognose gemacht. Anstelle der 16‘500 Stunden gehen wir von **Total 26‘000 Stunden** aus.

→ Mehrstunden 9‘500 h x 98.09 CHF/h = 931‘855.-- CHF

Die Prognosen 2015 und 2016 ergaben einen Mehraufwand an Stunden von zwischen 9‘500 h und 12‘700 Stunden.

# Veränderung Bauzeit / Basis

In den Grundlagen der Planersubmission 2012 wurden im Pflichtenheft (2.9 Termine) beschrieben / dargestellt, dass die Bauzeit von Mitte 1.Q.2016 – Mitte 4.Q.2017 (somit max. 22 Monate) dauern wird.

Mit heutigem Wissensstand (Frühjahr 2020) wird der Baubeginn (VoMa) im August 2021 erfolgen und das Bauende im November 2025 (ev. plus reduzierter Beschichtungsmassnahmen im April – Juli 2026). Dies entspricht somit einer Zeitspanne von ca. 51 Monaten plus ev. 4 Monaten für die Beschichtung.

Die Bauzeit hat sich somit von 22 auf 51 ev. bis 55 Monate erhöht, was mehr als einer Verdoppelung der Zeit entspricht.

Hingegen lässt sich aber auch festhalten, dass die prognostizierten Baukosten in etwa vergleichbarer Grössenordnung geblieben sind.

Ausschlaggebend für die Veränderungen sind, dass nicht wie ursprünglich angedacht war, je eine Seite pro Jahr auf diese Perimeterlänge realisieret wird. Dies war aus baulichen (Objekte brauchen deutlich länger), verkehrlichen Vorgaben (Etappenlänge) und zu optimistische Grundüberlegungen nicht umsetzbar.

Somit lässt sich auch erkennen, warum nicht rein mathematisch die ursprünglichen Stundenvorgaben durch die ursprünglichen Monate an Bauzeit dividiert wurden und mit der neuen Baudauer wieder multipliziiert wurden.

Die deutliche Bauzeitverlängerung hat definitiv eine Stundenerhöhung zur Folge, jedoch nicht rein linear.

Anlässlich unserer Arbeitsplanung bei Auftragsbeginn 2012 haben wir die ursprünglichen 16‘500 h wie folgt verteilt, resp. zugewiesen:



# Darstellung / Ermittlung Stundenmehraufwand

Auf der nachfolgenden Seite haben wir versucht, basierend anhand der Bauzeit (August 2021 – Juli 2026) und den jeweiligen Hauptobjekten eine Stundenabschätzung vorzunehmen.



# Nachtragszusammenstellung

Nachfolgend sind die Leistungen gemäss den vorhergehenden Beschreibungen zusammengestellt:

Trotz leicht höherem ZMT bei der vorgängig ermittelten Bauleitungszusammenstellung, offerieren wir den Analogen ZMT aus dem Grundauftrag.

Wir hoffen, wir konnten mit unseren Beschreibungen die zu erwartenden Veränderungen nachvollziehbar aufzeigen.

Für weitere Auskünfte stehen Ihnen Beat Schädler (Tel. 061 365 24 26) und Stefan Roth (Tel. 061 467 67 83) gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

INGE EPSI

|  |
| --- |
|  |

Stefan Roth Beat Schädler