



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Strassen ASTRA

Pflichtenheft

Projekt «Rampendosierungen Filiale Winterthur»

Projektbezeichnung

RaDo F4 Roadmap VM-CH

Projektkurzbezeichnung/Kürzel

RAD

Gegenstand

Projektverfasser RaDo MP/Bau (ggfls. AP/DP)

Projektnummer

MP-230001

Teilprojekt/ Los

-

Winterthur März 2023

Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung	3
2.	Ausgangslage	3
2.1	Allgemein	3
2.2	Übergeordnetes Projekt.....	3
2.3	Beweggründe	3
3	Beschaffungsgegenstand	4
3.1	Grundleistung	4
3.2	Optionen	4
3.3	Betrieb/Monitoring	4
3.4	Berichterstattung Projektierung und Bau.....	4
4	Terminplan.....	5
5	Anforderungen, Voraussetzungen	6
5.1	Normen, Richtlinien, Weisungen	6
5.2	Qualitätssicherung (QS)	6
5.3	Qualifikation/Erfahrung	6
5.4	Projektsprache, Sprachkenntnisse	6
5.5	Erfüllungsort (Ort der Leistungserbringung)	6
6	Aufwandschätzung und Vertragssumme	6
7	Grundlagendokumente.....	7

1. Zusammenfassung

Das ASTRA setzt sich weiterhin das Ziel, trotz aller Schwierigkeiten im Bereich der aktuellen schweizweiten Engpass- und Kapazitätsprojekte die Verfügbarkeit unserer Nationalstrassen als essentielle Verkehrsader sicherzustellen und wo nötig bestmöglich zu optimieren. Dafür braucht es nicht nur lokale Ausbauten im Bestand, sondern auch punktuell wirkende angebotsorientierte Massnahmen, um einem Gesamtversagen des Verkehrssystems entgegenzuwirken und die Kapazitäten in den Verkehrsspitzen möglichst lange aufrecht zu erhalten. Mit der vorliegenden Dienstleistungsbeschaffung wird ein Gesamtanbieter als projektverfassendes Ingenieurbüro gesucht, welcher maximal 14 neue Rampendosierungen auf Stufe Massnahmenprojekt projektiert und dann realisiert bzw. Inbetrieb nimmt.

2. Ausgangslage

2.1 Allgemein

Im vorliegenden Auftrag sollen maximal vierzehn Rampen auf dem Filialgebiet Winterthur gemäss Dokumentenbeilage „RAD_PV RaDo_07.1_Planausschnitt F4“ zügig und erfolgreich projektiert, realisiert und in Betrieb genommen werden.

• N01/Raum Winterthur:	7
• N11/Raum Flughafenautobahn ZH:	5
• N03/Thalwil:	1
• N15/Rapperswil:	1

Die genaue Anzahl der Tatsächlichen Rampen wird bis Ende Jahr durch zwei separate Verkehrseingieuermandate bestimmt. Als Arbeitsergebnis werden je Rampe ein Verkehrsbericht mit Skizzen auf Basis GIS/Orthofoto und ein KV +7- 30% vorliegen. Je nach Varianten könnte auch vereinzelte Auflageprojekte (AP) und Detailprojekte (DP) notwendig werden.

2.2 Übergeordnetes Projekt

Das übergeordnete Projekt unter der Federführung der Zentrale nennt sich „Roadmap VM-CH“ und ist Auslöser dieser Beschaffung. Im Rahmen des Projekts Roadmap VM-CH sollen VM-Massnahmen prioritär umgesetzt werden, um schnellstmöglich spürbare Entlastungswirkungen erzielen zu können. Dies erfolgt prioritär in Gebieten, in denen die verkehrlichen Probleme am grössten sind.

Folgende VM-Massnahmen sind schweizweit geplant:

- Geschwindigkeitsharmonisierung und Gefahrenwarnung (GHGW)
- Rampendosierung (RaDo) der Zufahrtsrampen
- Pannestreifenumnutzung (PUN)

2.3 Beweggründe und Zielsetzung

Folgend Ziele werden verfolgt:

- Homogener und angebotsorientierter Zufluss der Einfahrten auf die NS-Stammstrecke
- Reduktion der Staubildung
- Temporäre Dosierung des zufließenden Verkehrs (Zuflussteuerung)

Die Rampendosierung besteht jeweils aus einem Ampelsignal und zwei Verkehrsdatenerfassungspunkten. Die vorhandenen Signalisationsanlagen sind um eine Lokalsteuerung pro RaDos zu erweitern und die Software ist entsprechend anzupassen.

3 Beschaffungsgegenstand

3.1 Grundleistung

Es sind gewerkübergreifende Projektierungs- und Bauleitungsaufgaben Bau und BSA gemäss der Fachhandbücher ASTRA zu erbringen. Betroffen sind u.a. die Teile Trasse, FZRS/Markierung, Entwässerung, Kunstbauten sowie Betriebs- und Sicherheitstechnische Ausrüstungen (BSA).

Gemäss Vertragsentwurf sind die ASTRA-Phasen ab Phase MP/AP bis Inbetriebnahme/Abschluss zu erbringen. Vertraglich freigegeben werden jedoch zunächst nur die Phase MP und ggfls. AP.

Es kann an dieser Stelle davon ausgegangen werden, dass für die Phase MP ein Dossier Bau/BSA erstellt werden kann. Dies wurde mit der FU so vorbesprochen. Die Rampendosierungen im Bestand (alle Genehmigungen MP) sollen zusammen am Markt beschafft und kompakt realisiert und in Betrieb genommen werden. Eine Staffelung ist nicht vorgesehen.

Es ist davon auszugehen, dass sofern Auflageprojekte (AP) resultieren je ein separates Aufagedossiers zu erstellen ist und diese jeweils sofort zur Auflage gebracht werden. Ob ein gesamthafes DP über alle AP erstellt wird oder man die jeweiligen die RaDo sofort auf Stufe DP weiterprojektiert wird später zu entscheiden sein (Vor-/Nachteil, Risiken/Chancen, Anzahl AP etc.).

3.2 Optionen

Gemäss den Ausschreibungsunterlagen bzw. dem Dokument „04_Honorarangebot“. An dieser Stelle wird auch auf Ziff. 6 des vorliegenden Pflichtenheftes verwiesen.

3.3 Betriebliche Anforderungen

Die Einbindung der beteiligten Stakeholder ist essentiell. Insbesondere zu nennen sind hier die lokalen (GEVII sowie KaPo) und überregionalen Betreiber der BSA-Anlagen (VMZ-CH).

Es hat eine Anbindung der Rampendosierungen an die VMZ-CH zu erfolgen. Für alle Verkehrsleitsysteme ist sicherzustellen, dass die Operatoren der VMZ-CH in Emmen Zugriff erhalten. Die Anlagen sind an das System VL-CH anzuschliessen. Die Art und Ausprägung der Schnittstelle zu VL-CH ist heute noch nicht restlos bekannt.

Zusätzlich soll ein Zugriff entweder über Browser oder über eine Remote-Desktop-Lösung ermöglicht werden. Falls nicht bereits vorhanden, ist neben der Kantonspolizei und der GE eine zusätzliche Rolle «VMZ-Operator» hinzuzufügen, die eine entsprechende Einstellung der Zugriffsrechte erlaubt.

3.4 Betrieb/Monitoring

Nach der Testphase, Abnahme und Mängelbeseitigung sowie ordentlichen Archivierung PAW/DAW (Schlussrechnung = Beginn Garantiezeit), fällt der Betrieb der Anlagen in den Verantwortungsbereich EP F4 bzw. GEVII. Ausgenommen hiervon sind Garantieleistungen der beauftragten Unternehmer während der Garantiefrist.

Ein verkehrstechnisches Monitoring vor und nach Einführung der Rampenbewirtschaftung (Verkehrsfluss und -qualität) ist nicht Gegenstand des Leistungsumfanges. Natürlich gehört aber das „Monitoring“ der Rampenfunktionalität im Rahmen der Test- und Inbetriebnahmephase zum Aufgabengebiet des Auftragnehmers.

3.5 Berichterstattung Projektierung und Bau

Projektierung (Protokolle und Projektjournal):

Der Auftragnehmer berichtet und rapportiert dem Auftraggeber anhand von **Protokollen** direkt im Rahmen der Projektbearbeitung vorzugsweise im Rahmen der monatlichen/zweimonatlichen Projektleitersitzungen (PLS) und punktuellen Projektfachsitzungen (PFS) insbesondere in den Bereichen Trasse/BSA. Er protokolliert diese Sitzungen eigenständig und zeitnah inkl. Pendenzen- und Entscheidliste.

Der Projektverfasser RaDo führt selbstständig ein **Projektjournal** mit den wichtigsten Entscheidungen/Meilensteinen je Phase. Eine ASTRA-Vorlage wird zur Verfügung gestellt.

Im Rahmen der Rapportierung an die Zentrale können halb- bis jährliche Meldungen notwendig werden. Der Projektverfasser unterstützt bzw. arbeitet der PL ASTRA hier zu.

Es müssen darüber hinaus keine gesonderten regelmässigen Rapporte/Berichte geführt werden.

Realisierung (Bauleitungs-/Oberbauleitungssitzungen und Quartalsbericht):

Der Auftragnehmer zeichnet sich für die **Protokolle** der eigenen Baustellenleitersitzungen Bau/BSA (BLS) mit dem Unternehmer ohne Teilnahme PL ASTRA und die Oberbauleitungssitzungen ohne Unternehmer mit ASTRA (OBLS) sowie verantwortlich. Er protokolliert diese inkl. Pendenzen- und Entscheidungsliste.

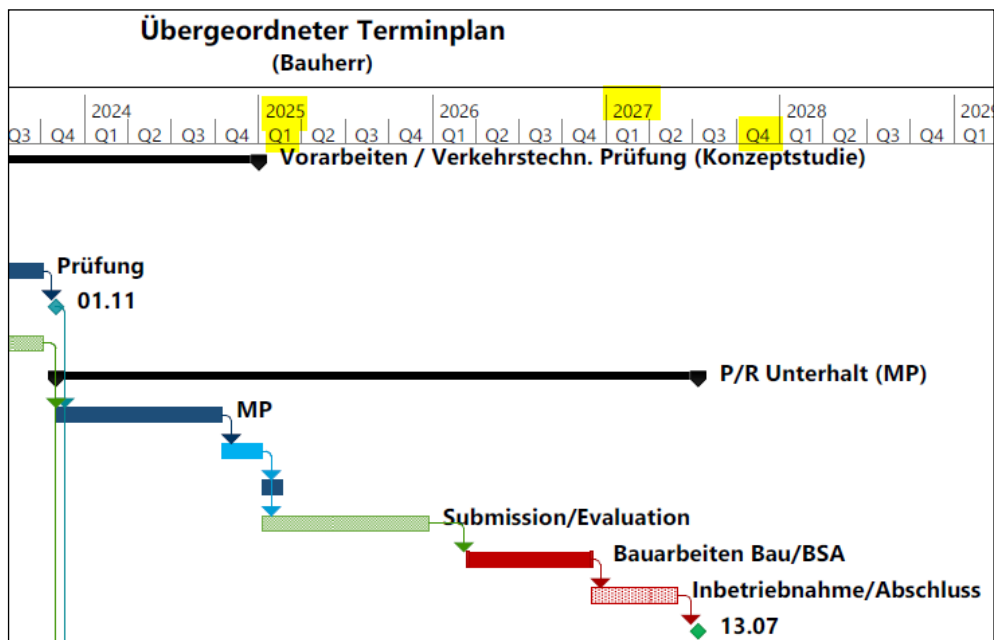
Der Auftragnehmer führt **Nachtrags- und Regieauftragslisten** je Vertragspartner.

Der Auftragnehmer erstellt im Rahmen der Bauarbeiten regelmässig einen **Quartalsbericht** über den Umsetzungsstand aller Rampen (in Textform mit Ampelsystem, %-Anteil und Fotoprotokoll). Eine geeignete übersichtliche Form (vorzugsweise tabellarisch) wird durch den Auftragnehmer im Voraus erarbeitet.

4 Terminplan

Gemäss Vertragsentwurf (Dokument 5) ist ein „Start der Arbeiten“ aus Budgetüberlegungen erst im Januar 2024 vorgesehen. Es soll zügig ab dem 08. Januar 2024 das Projekt aufgestartet und forciert werden. Bis Ende 2023 sollten hierfür die Ergebnisse aller geprüften Rampendosierungen vorliegen und das weitere Vorgehen entschieden sein (RaDo: Ja/Nein).

Der mögliche Gesamtterminplan MP/AP bis IBN/Abschluss ist dem Dokument 7.2 der Ausschreibung zu entnehmen. Nachfolgend ein Auszug des übergeordneten Terminplans.



Gemäss Vertragsentwurf ist vorgesehen, dass alle Rampendosierungen im Bestand (Phase MP) bis Ende 2024 der FU zur Genehmigung eingereicht werden können. Die effektiv zu vereinbarenden Termine (Meilensteine MS 1.1 und MS 1.2) hängen auch von der Offerte des Zuschlagsempfängers ab. Dem Auftragsgeber ist bewusst, dass die zeitgerechten Stellungnahmen EP/GEVII und FU Grundvoraussetzung für deren Einhalten darstellen.

5 Anforderungen, Voraussetzungen

5.1 Normen, Richtlinien, Weisungen

Gemäss den Ausschreibungsbedingungen (simap) bzw. dem Vertragsentwurf (Ziff. 2.1).

Die Anwendung der aktuellen Weisungen, Richtlinien und Fachhandbücher des ASTRA ist selbstverständlich wie auch die Einhaltung der Schweizer Normen. Ausnahmen sind offen auszuweisen und fallweise mit der Bauherrschaft zu entscheiden/zu besprechen.

Die Auswirkungen und der Umgang mit allfälligen Aktualisierungen von Fachhandbüchern oder Weisungen/Richtlinien des ASTRA während der Bearbeitung sind mit der Bauherrschaft eng abzustimmen. Bei jedem Start je Teilphase sind automatisch die jeweils gültigen Vorgaben anzuwenden.

5.2 Qualitätssicherung (QS)

Neben der vertraglichen Sorgfalts-/Treue- und Informationspflicht (Ziff. 1 und 2 AVB KBOB) sichert der Auftragnehmer dem Auftraggeber eine, der Abgabe von Dokumenten vorgängige und unaufgeforderte Qualitätssicherung von relevanten Abgabedokumenten zu.

Dies wird insbesondere wie folgt umgesetzt:

- **Vier- oder Sechsaugenprinzip** (Korreferat der Dossiers mit Plänen und Berichten) auch unbeteiligter Dritter
- **Synthesepfung mit Bericht** betreffend Ausschreibungen im Einladungsverfahren (EV) oder Offenen Verfahren (OV); vgl. auch Leistungsbeschreibung.

In diesem Zusammenhang wird auf die AVB KBOB Ziff. 18.2 verwiesen. Im Vertrag wird als ein weiterer wichtiger Grund „mehrfach auftretenden qualitative Mängel und Nichteinhaltung der vereinbarten Qualitätssicherung QS“ festgehalten.

5.3 Qualifikation/Erfahrung

Gemäss den Ausschreibungsbedingungen (simap). Betreffend der beiden definierten Schlüsselpersonen Projektleiter RaDo und Bauleiter BSA wird insbesondere auf Ziff. 7 Allg. Vertragsbedingungen KBOB verwiesen (Dokument 6.1).

5.4 Projektsprache, Sprachkenntnisse

Gemäss den Ausschreibungsbedingungen (simap).

5.5 Erfüllungsort (Ort der Leistungserbringung)

Gemäss den Ausschreibungsbedingungen (simap).

6 Aufwandschätzung und Vertragssumme

Gemäss den Ausschreibungsunterlagen bzw. dem Dokument „04_Honorarangebot“.

Da die Rampenprüfungen zum Zeitpunkt der vorliegenden Ausschreibung noch nicht vorliegen, gestaltet sich die Leistungsabschätzung schwierig. Die Grundleistungen basieren auf der internen Projektgenerierung inkl. Kostenschätzung und unter der Annahme, dass alle vierzehn Rampen realisiert werden.

Zudem wurde einige Optionen identifiziert, welche den Aufwand für beide Vertragsparteien erhöhen könnten.

Der zu publizierende Zuschlagsentscheid wird auf Basis dieser Schätzung erfolgen (Gesamtbetrag Grundleistungen zzgl. alle Optionen). Der effektive Betrag des Vertragswerkes wird jedoch maximal die gesamthaften Grundleistungen umfassen (ohne Optionen).

Letztere, also die Optionen, werden bei Bedarf freigegeben bzw. abgerufen. Der Vertrag entsprechend erhöht.

Sollten elf oder weniger Rampen realisiert bzw. beauftragt werden reduzieren sich die Grundleistungen prozentual. Beide Vertragsparteien einigen sich vor Vertragsabschluss auf einen sinnvollen und aufgerundeten Wert, der auch allfällige neue Erkenntnisse in der Bearbeitungstiefe und -umfang berücksichtigt.

7 Grundlagendokumente

Die Grundlagendokumente (Berichte Verkehrsingenieur je Rampe) werden erst im Laufe des aktuellen Jahres erstellt und dem Projektverfasser zur Verfügung gestellt. Sie werden folgende Inhalte beinhalten:

- Grundlagen und Prüfung verkehrliche Wirksamkeit
- Prüfung bauliche Machbarkeit (in Varianten)
- Kostenschätzung +/- 30%
- Beurteilung und Empfehlung