

08. September 2020

**Beschaffung von Ingenieurleistungen - Pflichtenheft  
Angebotsanfrage mit Bezug zum Rahmenvertrag Nr. xxx**

**I-11086 Manuelstrasse 78-107, Ausbau MS-Netz**

- Erweiterung des MS-Netz
- Entflechtung Netzanschlüsse Elektrizität



**Bauherrschaft, Auftraggeber:** Energie Wasser Bern  
Monbijoustrasse 11  
Postfach  
3001 Bern

## **Inhalt**

1. Vorhaben	3
1.1 Projektauslöser	3
1.2 Konzept	3
1.3 Projektraster	3
1.4 Bedürfnisse Dritter	3
2. Projektorganisation ewb	4
2.1 Bauherrschaft, Auftraggeber	4
2.2 Projektorganisation	4
3. Projektvorgaben	5
3.1 Grundlagen	5
3.2 Basis Pflichtenheft – Beschaffung von Ingenieurleistungen	5
3.3 Ort der Baumassnahmen	5
3.4 Projektumfang	5
3.5 Ablauf / geplante Termine	5
3.6 Projektierung Phasen 32, 33	5
3.7 Ausschreibung Phase 41	6
3.8 Realisierung Phasen 51, 52, 53	6
3.9 Eigenleistungen ewb	7
3.10 Baukosten → Richtgrösse	7
3.11 Aufwandschätzung – Stundenvorgaben Bauherrschaft	7
4. Leistungsbeschreibung und Honorarberechnung	8
4.1 Leistungsbeschreibung / Basis für Honorarberechnung	8
4.2 Grundsätze der Vergütung von Ingenieurleistungen	8
4.3 Honorarberechnung für Projektierung Phasen 32, 33	8
4.4 Honorarberechnung für Ausschreibung Phase 41	9
4.5 Honorarberechnung für Realisierung Phasen 51, 52, 53	9
5. Honorarvergütung und Leistungsnachweis	10
5.1 Vergütung gemäss Rahmenvertrag Nr. XXX	10
5.2 Zusatzleistungen	10

## 1. Vorhaben

### 1.1 Projektauslöser

Infolge des Drittprojektes (Neubau Gleichrichter und Busladestation von und durch Bernmobil an der Endstation «Elfenau») muss für die Erschliessung der Fremdanlage das Mittelspannungsnetz von ewb in der Manuelstrasse ausgebaut und eine neue Netz-Trafostation (ewb) gebaut werden.

- [\*Beilage 1\\_AM-Bericht.pdf\*](#)

### 1.2 Konzept

Der Projektperimeter kann den beiliegenden Konzeptplänen entnommen werden.

- [\*Beilage 2\\_Konzeptplan\\_Medienübersicht.pdf\*](#)
- [\*Beilage 3\\_Konzeptplan\\_Elektro.pdf\*](#)
- [\*Beilage 4\\_Konzept\\_Bernmobil.pdf\*](#)

### 1.3 Projektraster

Der Projektumfang kann dem beiliegenden Projektraster entnommen werden.

- [\*Beilage 5\\_Projektraster.pdf\*](#)

### 1.4 Bedürfnisse Dritter

Weitere Bedürfnisse und Ergebnisse aus Umfragen im Sinne einer übergeordneten Koordination sind aus der unten angefügten Beilage ersichtlich.

- [\*Beilage 6\\_KöR-Vernehmlassung.pdf\*](#)

## 2. Projektorganisation ewb

### 2.1 Bauherrschaft, Auftraggeber

Vertreten durch:

Energie Wasser Bern  
Monbijoustrasse 11  
Postfach  
3001 Bern  
Telefon +41 31 XXX XX XX

### 2.2 Projektorganisation

**Projektverantwortlicher:**

Hans Muster  
Tel.: +41 31 XXX XX XX  
E-Mail: [beispiel@ewb.ch](mailto:beispiel@ewb.ch)

**Projektleiter:**  
**Teilprojektleiter Elektro:**

Thomas Beispiel  
Tel.: +41 31 XXX XX XX  
E-Mail: [beispiel@ewb.ch](mailto:beispiel@ewb.ch)

**Teilprojektleiter öffentliche Beleuchtung:**

Peter Exempel  
Tel.: +41 31 XXX XX XX  
E-Mail: [beispiel@ewb.ch](mailto:beispiel@ewb.ch)

**Teilprojektleiter Netzanschlüsse:**

John Modell  
Tel.: +41 31 XXX XX XX  
E-Mail: [beispiel@ewb.ch](mailto:beispiel@ewb.ch)

### 3. Projektvorgaben

#### 3.1 Grundlagen

Der Anbieter informiert sich generell über die geltenden und anerkannten Gesetze, Vorschriften, Reglemente, Verordnungen, Richtlinien, Bewilligungsverfahren, etc. Sie gelten grundsätzlich für alle Phasen des Projektes und sind zu berücksichtigen. Untenstehende Auflistung hat keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit.

- SIA - Normen, -Vornormen, -Empfehlungen und -Richtlinien
- VSS - Normen und -Empfehlungen
- Vorschriften SUVA, Bauarbeitenverordnung, etc.
- Kantonale und kommunale Auflagen, Vorschriften, Weisungen, Reglemente, etc.
- Normen, Auflagen und Vorschriften anderer Werkleitungseigentümer, etc.
- SVGW-Richtlinien für Bau, Unterhalt und Betrieb von Wasser- und Gasanlagen
- Werknormen und Projektierungsstandards ewb

#### 3.2 Basis Pflichtenheft – Beschaffung von Ingenieurleistungen

Als Basis aller nachstehend ausgeschriebenen Leistungen dienen die

- Ordnung für Leistungen und Honorare der Bauingenieurinnen und Bauingenieure SIA 103: 2020 (SN 508 103)

#### 3.3 Ort der Baumassnahmen

Gemeinde **Bern**, Bereich Manuelstrasse 78-107.

#### 3.4 Projektumfang

Siehe Abschnitt 1 Vorhaben und die dazugehörenden Beilagen.

#### 3.5 Ablauf / geplante Termine

Start der Projektierung, Kickoff mit Ingenieurbüro (Teilphase 32)	23.11.2020
Abschluss Projektierung - Bauprojekt (Teilphase 32)	06.05.2021
Lesefassung Submissionsunterlagen Baumeister an ewb (Teilphase 41)	29.04.2021
Aufschaltung SIMAP Submissionsunterlagen Baumeisterarbeiten (Teilphase 41)	
Vergabe Baumeister durch Beschaffungsausschuss ewb (Teilphase 41)	Mai 2021
Startsitzung mit Baumeister, Rohrbau und Kabelbau	Juni 2021
Baustart	Juli 2021
Abschluss Baumeisterarbeiten (Teilphase 52)	Winter 2021
Projektabschluss (Abschluss Teilphase 53)	Sommer 2022

#### 3.6 Projektierung Phasen 32, 33

Die Bauherrschaft legt grossen Wert auf termingerechte Bearbeitung und gute Qualität der Projektergebnisse. Eine zielführende Koordination und Abstimmung mit den angrenzenden Projekten ist vorzunehmen. Der Bauablauf und eine dazugehörige Etappierung muss unter Berücksichtigung der Vorgaben aus dem Verkehrsregime, der definierten Bauverfahren und der Versorgungssicherheit festgelegt werden.

Auf Basis eines genehmigten Bauprojektes (ewb interne Planaufgabe) wird ein Kostenvoranschlag mit allen projektrelevanten Positionen erarbeitet. Es wird eine Kostengenauigkeit von **+/- 10%** gefordert. Unter Berücksichtigung dieser

Kostengrundlage wird die Bauherrschaft den für die Baumassnahmen notwendige Realisierungskredit erstellen und die finanziellen Mittel beschaffen.

Vorabklärungen und Abstimmungen mit den Bewilligungsbehörden (TAB / OIK II) sind im Zuge des Bauprojektes durchzuführen. Die dabei resultierenden Erkenntnisse und notwendigen Pläne, Dokumente, Berichte und Nachweise sind zu erarbeiten und bilden einen integralen Bestandteil des Ausführungsgesuches. Der Anbieter stellt die Bewilligungsfähigkeit des Projektes sicher.

### 3.7 Ausschreibung Phase 41

Auf Grundlage des genehmigten, ausführungsfähigen Bauprojektes sind unter Vorgabe des Muster-Leistungsverzeichnisses und einer festgelegten Struktur **eine Submission für Baumeisterarbeiten** im offenen Verfahren durchzuführen. Hierzu wird jeweils ein vollständiges, fehlerfreies LV vorausgesetzt. Die darin aufgeführten Mengen sind nachvollziehbar und plausibel zu ermitteln (Vorausmass) und mit maximal **5%** Reserve zu belegen.

Für die besonderen Bestimmungen «Baumeistersubmission» müssen die ewb Vorlagen projektspezifisch bearbeitet werden. Es sind alle notwendigen Pläne und Beilagen zu erstellen bzw. zu beziehen. Die Lesefassung der beiden Submissionen (alle Dokumente, Pläne und Beilagen) sind spätestens **2 Woche** vor Abgabe an den ewb Beschaffungsausschuss der Bauherrschaft zur Einsicht und Stellungnahme zuzustellen.

Die Angebote der Unternehmer sind hinsichtlich Vollständigkeit, Qualität, Einheitspreise, Wirtschaftlichkeit und Plausibilität zu vergleichen. Die dazugehörenden Auswertungen sind vollständig, transparent und nachvollziehbar zu erarbeiten. Eine Mitwirkung bei Fragenrunden sowie bei technischen Verhandlungen mit den Anbietern ist einzuplanen.

Eine aktive Mit- bzw. Zusammenarbeit und Unterstützung seitens Projektmanagement ewb wird zugesichert. Die Vergabe der Baumeister- und Rohrleitungsarbeiten durch den Beschaffungsausschuss erfolgt unter Vorbehalt der Genehmigung des Realisierungskredites ewb sowie der Erteilung einer rechtskräftigen Baubewilligung.

### 3.8 Realisierung Phasen 51, 52, 53

Es wird eine sorgfältige Analyse der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren vorgenommen. Die projektspezifischen Anpassungen werden im Ausführungsprojekt berücksichtigt und integriert. Eine Projektaktualisierung (Projektstand, Termine, Kosten) ist vorzunehmen.

Die Bauherrschaft legt grossen Wert auf eine koordinierte, flüssige und termingerechte Bauabwicklung mit allen Beteiligten mit möglichst geringen Beeinträchtigungen der Anwohner und des Verkehrs. Es wird die gleichzeitige Ausführung von mehreren Arbeitsetappen mit zwei Baumeisterequipen und zwei Rohrbauequipen angestrebt. Eine umfassende Baustellenpräsenz der örtlichen Projekt- und Bauleitung für die Koordination Baumeister, Nebenunternehmer ewb, öffentliche Ämter, Private, usw., für die Ausführungsüberwachung und Sicherstellung der Qualität, für die korrekte Erfassung von Leistungen, für gemeinsame Aufnahmen mit Ausmass und Abrechnung mit der Unternehmung sowie die konsequente Umsetzung einer treuhänderischen Rolle im Interesse der Bauherrschaft, gelten als

Grundleistungen, sind vorausgesetzt und werden erwartet. Der hierfür notwendige Aufwand ist im Angebot zu berücksichtigen.

### 3.9 Eigenleistungen ewb

Die Rohrmontagearbeiten Wasser sowie Kabelarbeiten Elektro werden durch ewb als Pflichtnebenunternehmer ausgeführt.

### 3.10 Baukosten → Richtgrösse

Im Sinne eines aktiven Projektcontrollings sind sämtliche Bau- und Projektkosten in Jahressicht und mediengerecht nach untenstehender Vorgabe ewb aufzugliedern. Die einzelnen Teilsummen müssen jederzeit ersichtlich sein.

Elektroversorgungsleitungen	OGL	<b>NE</b>
Öffentliche Beleuchtung	OGL	<b>ÖB</b>
Netzanschlüsse Elektro	OGL	<b>NAE</b>

Die unverbindliche Kostenschätzung der Baukosten (+/-20%) basiert auf den Angaben aus AM-Bericht Kap. 3.5. VHB. Sie gelten als Richtgrösse:

SGF 1130	Elektro Netz Trasse BM (CHF 0.00 x 1.00)	CHF	0.00
SGF 1130	Elektro Netz Kabelmontage (CHF 0.00 x 0.20)	CHF	0.00
SGF 1150	Öffentliche Beleuchtung (CHF 0.00 x 0.20)	CHF	0.00
SGF 1130	Elektro NA → 4 Stk. (CHF 0.00 x 0.50)	CHF	0.00
<b>Total aufwandbestimmende Baukosten</b>		<b>CHF</b>	<b>0.00</b>

Sie beinhaltet folgende Kostenelemente:

- Baumeisterkosten **NE**, gesamter Perimeter, Trassen und Anlagen E
- Kabelmontage inkl. Material **NE** → 20%
- Baumeisterkosten **ÖB**, gesamter Perimeter, Trassen und Anlagen ÖB
- Kabelmontage inkl. Material **ÖB** → 20%
- Baumeisterkosten **NAE**, 4 NA → 50%
- Diverses Baukosten (u.a. Auflagen aus Verkehrsmanagement, usw.)

### 3.11 Aufwandschätzung – Stundenvorgaben Bauherrschaft

Die Schätzung der Arbeitsstunden **h** basiert auf Erfahrungswerten und entsprechen einem realistischen Aufwand zur Erbringung qualitativ guter Leistungen und Ergebnisse bei vergleichbaren Sanierungsprojekten. Die geschätzten Stunden **h** gelten als Richtwert.

Phasen	h	Bemerkungen
Art. 4.3.3 Projektierung	150	<b>h</b> = Summe <b>T<sub>t</sub></b> der Arbeitsstunden aller Mitarbeiter, die direkt am Auftrag eingesetzt werden.
Art. 4.3.4 Ausschreibung	40	
Art. 4.3.5 Realisierung	120	

Die Summe **T<sub>t</sub>** der Arbeitsstunden aller Mitarbeiter, die direkt am Auftrag eingesetzt werden, **müssen vom Anbietenden phasengerecht geprüft und ermittelt werden**. Die dabei angebotenen Arbeitsstunden **T<sub>t</sub>** sind verbindlich und können nach Auftragserteilung nicht mehr angepasst werden.

## 4. Leistungsbeschreibung und Honorarberechnung

### 4.1 Leistungsbeschreibung / Basis für Honorarberechnung

Zur Ermittlung des Honorars dient der Rahmenvertrag Nr. **XXX**, Leistungsbeschreibung in Art. 4 Ordnung SIA 103 Ausgabe 2020, insbesondere die massgebenden „Grundleistungen“ sowie die „besonders zu vereinbarenden Leistungen“ für Phasen

- Phase 3 Projektierung
- Phase 4 Ausschreibung
- Phase 5 Realisierung

Zum besseren Verständnis wurden ewb – spezifische Leistungen, deren Inhalt und Beschrieb, tabellarisch erfasst und als „Grundleistungen“ sowie „besonders zu vereinbarende Leistungen“ deklariert und der Rolle eines „Fachplaners“ sowie der Rolle eines „Bauleiters“ zugewiesen. Ebenso erfolgte eine Aufteilung in Teilphasen.

Der Beschrieb ist keine Checkliste, sondern die Umschreibung der in der Regel zu erbringenden „Grundleistungen“ und „besonders zu vereinbarender Leistungen“. Er hat keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit ist jedoch nach Ansicht der Bauherrschaft umfassend und zweckmässig für eine optimale, qualitativ gute, zielführende und termingerechte Projektabwicklung. Der Beschrieb soll der Charakteristik der Ordnung SIA 103 entsprechen und sie keinesfalls abändern. Die Leistungen im Zusammenhang mit den Netzanschlüssen sämtlicher Medien sind in der Honorarermittlung zu berücksichtigen.

- [Beilage 7\\_Leistungsbeschrieb ewb\\_SIA\\_103.pdf](#)
- [Beilage 8\\_LV\\_Ingenieurdienstleistungen\\_NA.pdf](#)

### 4.2 Grundsätze der Vergütung von Ingenieurleistungen

Die Honorarberechnung erfolgt auf Basis der Projektvorgaben aus Abschnitt 3 nach mittleren Stundenansätzen (ohne Rabatte und jegliche Abzüge) gemäss Art. 6.3 SIA 103 2020.

### 4.3 Honorarberechnung für Projektierung Phasen 32, 33

Die Summe  $T_t$  der Arbeitsstunden aller Mitarbeiter, die direkt am Auftrag – für Phasen 32 und 33 eingesetzt werden, **müssen vom Anbietenden geprüft und ermittelt werden**. Die durch den Anbietenden angebotenen Arbeitsstunden  $T_t$  sind verbindlich und können nach Auftragserteilung nicht mehr angepasst werden. Die Zuteilung der Stunden innerhalb der Qualifikationskategorien **A** bis **G** ist dem Anbieter freigestellt.

Die Honorarberechnung erfolgt nach mittleren Stundenansätzen (ohne Rabatte und jegliche Abzüge) gemäss Art. 6.3 SIA 103 2020 basierend auf den Projektvorgaben aus Abschnitt 3. Es wird wie folgt berechnet:

---

$$H = T_t \times h$$

$H$  = Gesamthonorar Projektierung Phasen 32 und 33 in CHF

$T_t$  = Summe der Arbeitsstunden aller Mitarbeiter, die direkt am Auftrag eingesetzt werden → wird durch Anbieter ermittelt und festgelegt

$h$  = mittlerer Stundenansatz → wird durch Anbieter festgelegt



In einem zweiten Schritt werden die ermittelten Honorarkosten der „Grundleistungen“ und „besonders zu vereinbarende Leistungen“ für **Projektierung Phase 32 und 33** durch den Anbieter gerundet als **Kostendach** angeboten.

#### 4.4 Honorarberechnung für Ausschreibung Phase 41

Die Summe  $T_t$  der Arbeitsstunden aller Mitarbeiter, die direkt am Auftrag – für Phase 41 eingesetzt werden, **müssen vom Anbietenden geprüft und ermittelt werden.**

Die durch den Anbietenden angebotenen Arbeitsstunden  $T_t$  sind verbindlich und können nach Auftragserteilung nicht mehr angepasst werden. Die Zuteilung der Stunden innerhalb der Qualifikationskategorien **A** bis **G** ist dem Anbieter freigestellt.

Die Honorarberechnung erfolgt nach Stundenansätzen (gemäss Rahmenvertrag) gemäss Art. 6.3 SIA 103 2020 basierend auf den Projektvorgaben aus Abschnitt 3. Es wird wie folgt berechnet:

---

$$H = T_t \times h$$

**H** = Gesamthonorar Ausschreibung Phase 41 in CHF

$T_t$  = Summe der Arbeitsstunden aller Mitarbeiter, die direkt am Auftrag eingesetzt werden → wird durch Anbieter ermittelt und festgelegt

**h** = mittlerer Stundenansatz → wird durch Anbieter festgelegt

In einem zweiten Schritt werden die ermittelten Honorarkosten der „Grundleistungen“ und „besonders zu vereinbarende Leistungen“ für **Ausschreibung Phase 41** durch den Anbieter gerundet als **Kostendach** angeboten.

#### 4.5 Honorarberechnung für Realisierung Phasen 51, 52, 53

Die Summe  $T_t$  der Arbeitsstunden aller Mitarbeiter, die direkt am Auftrag – für Phasen 51, 52, und 53 eingesetzt werden, **müssen vom Anbietenden geprüft und ermittelt werden.** Die durch den Anbietenden angebotenen Arbeitsstunden  $T_t$  sind verbindlich und können nach Auftragserteilung nicht mehr angepasst werden. Die Zuteilung der Stunden innerhalb der Qualifikationskategorien **A** bis **G** ist dem Anbieter freigestellt.

Die Honorarberechnung erfolgt nach mittleren Stundenansätzen (ohne Rabatte und jegliche Abzüge) gemäss Art. 6.3 SIA 103 2020 basierend auf den Projektvorgaben aus Abschnitt 3. Es wird wie folgt berechnet:

---

$$H = T_t \times h$$

**H** = Gesamthonorar Realisierung Phasen 51, 52 und 53 in CHF

$T_t$  = Summe der Arbeitsstunden aller Mitarbeiter, die direkt am Auftrag eingesetzt werden → wird durch Anbieter ermittelt und festgelegt

**h** = mittlerer Stundenansatz → wird durch Anbieter festgelegt

Die ermittelten Honorarkosten der „Grundleistungen“ und „besonders zu vereinbarende Leistungen“ für Realisierung **Phasen 51, 52 und 53** gelten als **Kostendach**.

## 5. Honorarvergütung und Leistungsnachweis

### 5.1 Vergütung gemäss Rahmenvertrag Nr. XXX

Nach Auftragserteilung wird zwischen der Bauherrschaft und dem Beauftragten ein KBOB-Planervertrag abgeschlossen. Der Rahmenvertrag, das bereinigte Honorarangebot und die dazugehörenden Beilagen gelten dabei als Vertragsbestandteil.

Der Beauftragte ist verpflichtet für alle Leistungen in den **Phasen 32, 33, 41, 51, 52 und 53** die **Leistungsrapporte** zu führen.

Die Vergütung der Leistungen erfolgt phasengerecht, Teilrechnungen sind quartalsweise zu stellen. **Die Aufteilung des Honorars pro Medium wird durch die Bauherrschaft vorgenommen.**

Es gelten die Zahlungskonditionen des Rahmenvertrages, Zahlungen erfolgen innert **45 Tagen** rein netto.

### 5.2 Zusatzleistungen

Zusatzleistungen – Leistungen ausserhalb des KBOB-Planervertrages – sind seitens Beauftragtem zwingend vor deren Erbringung anzuzeigen und erfordern eine schriftliche Beauftragung des Auftraggebers. Sie sind nicht Bestandteil der Honorarsumme. **Sie werden nach effektivem Zeitaufwand mit den angebotenen Stundenansätzen h pro Phase abgerechnet.** Es gelten die Konditionen des Planervertrages KBOB.