



---

# **Ausschreibungsunterlagen für Generalplanerleistungen**

**Energieverbund Altstadt Nord Schaffhausen**

**Eingabetermin: 29. November 2019**

## **Dokument B**

### **Projekt- und Leistungsbeschreibung "Projektierung / Bauleitung"**

## Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangslage und Projektziele	3
2.	Beschrieb des Projektes	4
2.1	Projektperimeter	4
2.2	Beschrieb der Massnahmen	4
3.	Allgemeine Bedingungen der Projektbearbeitung	5
3.1	Terminliche Abhängigkeiten	5
4.	Leistungsübersicht	6
4.1	Generelle Umschreibung der Leistungen	6
4.2	Leistungsbeschreibung phasenbezogen	7
4.2.1	Allgemein	7
4.3	Schnittstellen	12
4.4	Weitere Randbedingungen	12

## 1. Ausgangslage und Projektziele

Die Machbarkeitsstudie hat gezeigt, dass ein Energieverbund ökologisch sowie ökonomisch sinnvoll ist.

Das Projekt umfasst die Sanierung/Ausbau der Heizzentrale GEGA sowie die Installation des Fernwärme- bzw. Fernkältenetzes.

Der Energieverbund Altstadt steht im Zusammenhang mit den folgenden, ebenfalls geplanten Sanierungs- und Ausbaumassnahmen:

- Umgestaltung Bahnhofstrasse

### **Projektziele:**

Mit der Sanierung und dem Neubau des Energieverbundes sollen folgende Ziele erreicht werden:

- Zahlbare Alternative zu fossilen Brennstoffen ermöglichen
- Reduktion der CO<sub>2</sub> Emissionen
- Ersatz der Heizungen an öffentlichen Liegenschaften
- Fernkälte zur Verfügung stellen

## **2. Beschrieb des Projektes**

### **2.1 Projektperimeter**

Das Projekt Energieverbund Altstadt Nord SH beinhaltet mehrere Optionen, welche laut der Machbarkeitsstudie wie folgt lauten:

- Basis: Heizwerk GEGA
- Soll 1a/b: WV ergänzt mit Anschluss AH Kirchacker und Stadthausgeviert
- Soll 2a: WV ergänzt mit öffentlichen Bauten entlang Ast Schützengraben
- Soll 2b: WV ergänzt mit diversen Kunden entlang Ast Schützengraben (gem. Umfragen)
- Soll 3: WV ergänzt mit diversen Kunden entlang Bachstrasse / Webergasse etc. (gem. Umfrage)
- Fernkälte entlang Bahnhofstrasse

Die dazugehörigen Perimeter sind in der Machbarkeitsstudie in der Beilage ersichtlich.

### **2.2 Beschrieb der Massnahmen**

Die Wärmeversorgung der Altstadt Schaffhausen soll mittels eines Energieverbundes sichergestellt werden. Die bestehende Heizzentrale GEGA soll je nach Ausbauoption saniert bzw. erweitert werden. In einem ersten Schritt sollen zwei Hauptleitungen entlang der Bahnhofstrasse und der Bachstrasse gelegt werden. In diesem ersten Schritt sollen die öffentlichen Gebäude (Schulhaus, Altenheim) entlang dem Hauptstrang angeschlossen werden. Nachfolgend soll durch eine Verdichtung des Netzes, die Wirtschaftlichkeit des Wärmeverbundes gesteigert werden. Die Nachfrage nach Fernwärme seitens Privatpersonen wurde anhand einer Umfrage nachgewiesen. Durch den Umbau der Bahnhofstrasse und die grosse Nachfrage nach Fernkälte, soll zudem eine Fernkälteleitung entlang der Strasse neu verlegt werden.

### **3. Allgemeine Bedingungen der Projektbearbeitung**

#### **3.1 Terminliche Abhängigkeiten**

Folgende terminliche Abhängigkeiten sind im Rahmen der Projektbearbeitung "Energieverbund Altstadt Nord SH" zu berücksichtigen:

- 31.07.2020 Erarbeitung Grundlagen für die Abstimmungsunterlagen
- ca. 15.11.2020 Volksabstimmung\*
- 30.11.2020 Fertigstellung Bau-/ Auflageprojekt
- 31.03.2021 Auflageverfahren inkl. Frist für Einsprachen
- 31.03.2021 Erarbeitung Ausführungsprojekt (Allgemeine Unterlagen)
- 31.03.2021 Erarbeitung Submissionsprojekt
- 30.06.2021 Beschaffung Unternehmer
- 31.07.2021 Erarbeitung Ausführungsprojekt (Detailunterlagen)
- 02.08.2021 Beginn Bauarbeiten
- Ausführung in Koordination mit anderen Baumaßnahmen. Das Ziel ist, die Hauptarbeiten möglichst schnell abzuschliessen.

\*Aufgrund der Volksabstimmung bleiben für die Folgetermine Verschiebungen ausdrücklich vorbehalten.

## 4. Leistungsübersicht

Verweise auf SIA-Ordnungen beziehen sich lediglich auf deren Leistungsbeschriebe.

### 4.1 Generelle Umschreibung der Leistungen

Notwendige Generalplanerleistungen, insbesondere Ingenieur- und Spezialistenleistungen für das Projekt "Energieverbund Altstadt Nord Schaffhausen" als Generalplaner in den Projektphasen: 31 Vorprojekt; 32 Bauprojekt; 33 Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt; 41 Ausschreibung, Offertenvergleich, Vergabeantrag; 51 Ausführungsprojekt; 52 Ausführung und 53 Inbetriebnahme, Abschluss gemäss SIA-Ordnungen 103 (2014), 108 (2014):

- Strassenbau, Hochbau, SIA 103 (2014)
- Rohrleitungsbau, Wärmeerzeugung, SIA 108 (2014)
- Elektrotechnik (Trafo) + Kommunikationstechnik (Glasfaser etc.), SIA 108 (2014) (optional)
- Verkehrstechnik, SIA 103 (2014)
- Vermessung, einschliesslich permanenter, automatischer Überwachung von bestehenden und neuen Bauwerken, SIA 103 (2014)

Soweit und sofern im Rahmen des Projektes Energieverbund Altstadt Nord SH in den noch abzuschliessenden Werkverträgen mit den Unternehmern Allgemeine Bedingungen Bau (ABB) des SIA, des VSS oder anderer Baufachverbände als Bestandteile erklärt werden, ist der Beauftragte verpflichtet, die in den jeweiligen ABB's definierten Aufgaben des Bauherrn und des Projektverfassers bzw. der Bauleitung ebenfalls zu übernehmen, soweit und sofern sich nicht der Auftraggeber ausdrücklich die Ausübung dieser Aufgaben vorbehält. Die entsprechenden Leistungen gelten als in die Honorare eingerechnet.

Des Weiteren hat der Generalplaner die Tiefbaurichtlinien der Stadt Schaffhausen umzusetzen.

Die Leistungen sind grundsätzlich in der der SIA 103 (2014) – Ordnung für Leistungen und Honorare der Bauingenieure oder der SIA 108 (2014) - Ordnung für Leistungen und Honorare der Maschinen- und der Elektroingenieure sowie der Fachingenieure für Gebäudeinstallationen umschrieben und gemäss Leistungsbeschreibung in den Angebotsunterlagen für Planerleistungen zu offerieren.

Der Generalplaner ist in allen Phasen zuständig für die Gesamt- und Fachkoordination.

## **4.2 Leistungsbeschreibung phasenbezogen**

### **4.2.1 Allgemein**

Im Folgenden werden die einzelnen Leistungen je Fachbereich und Projektphase der SIA 103 (2014) bzw. der SIA 108 (2014) beschrieben. Es werden nur solche Leistungen aufgeführt, welche die, in der der SIA 103 (2014) bzw. der SIA 108 (2014), beschriebenen Grundleistungen ergänzen oder präzisieren. Die Leistungsbeschreibungen der SIA 103 (2014) bzw. der SIA 108 (2014) gelten somit als Grundlage und sind Vertragsbestandteil.

Es sind durch den Generalplaner alle erforderlichen Nachweise zu erbringen und vorzulegen. Die Ergebnisse sind in allen Planungsphasen zu berücksichtigen und umzusetzen. Alle damit verbundenen Aufwendungen sind in das Angebot einzurechnen.

Die Anlagen sollen in das eigene GIS der SH Power integriert werden. Der Generalplaner hat vorgängig die Grundlagen zu beschaffen und die Anforderungen für die Datenübergabe und Integration mit SH Power abzuklären. Der Generalplaner hat die Anlagen vor Ort gemäss Vorgaben der SH Power aufzunehmen und im gewünschten Format zur Verfügung zu stellen.

Die Koordination und Berücksichtigung der einzelnen Fachbereiche inklusive deren Abhängigkeiten ist in jeder Phase Bestandteil der Ausschreibung.

Die Einhaltung des Behindertengleichstellungsgesetzes (BehiG) während der Ausführung sowie die notwendige Koordination bis zur Lösungsfindung gelten mit den vereinbarten Honoraren als abgegolten.

Die Teilnahme an Sitzungen von Kommissionen und / oder Begleitgruppen ist in das Angebot einzurechnen.

Die Bauherrschaft behält sich das Recht vor, während der Ausführung die Ausmassgestaltung bei der Bauleitung zu auditieren. Die Vorbereitung, Mitarbeit und allfällige Anpassungen aus den Auditierungsergebnissen gelten als in den vereinbarten Honoraren eingerechnet.

Auf Basis der Kostenschätzung für die Anpassungen bzgl. Wärmetauscher in allen Gebäuden, entscheidet die Bauherrschaft, ob die dafür erforderlichen Planungsleistungen dem Generalplaner beauftragt werden. Werden die entsprechenden Planungsleistungen an einen Dritten vergeben, hat der Generalplaner die Koordinationspflicht als Gesamtleiter.

### **31 Vorprojekt / Erarbeitung Grundlagen für die Abstimmungsunterlagen**

Grundleistungen gemäss 103 (2014) und 108 (2014).

Besonders zu beachten und ebenfalls einzurechnen sind:

- Verifizieren der Machbarkeitsstudie und Erstellung eines Business Case
- Erstellung Unterlagen für die Abstimmung (Kostenschätzung  $\pm 20\%$ , Grobterminplan, Planunterlagen, technische Beschreibungen)
- Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit
- Mithilfe beim Nachführen des Projektpflichtenheftes
- Organisation, Teilnahme, Durchführen und Protokollieren von Projektsitzungen und Begehungen
- Erstellen von Aktennotizen bzw. Protokollen von Besprechungen mit dem Bauherrn oder Dritten
- Für jede Sitzung/Besprechung ist innerhalb 3 Arbeitstagen ein Protokoll oder eine Aktennotiz zu erstellen

### **32 / 33 Fertigstellung Bauprojekt / Auflageprojekt**

Grundleistungen gemäss 103 (2014) und 108 (2014).

Besonders zu beachten und ebenfalls einzurechnen sind:

- Beschaffung und Aufbereitung von notwendigen Grundlagen und Arbeitsunterlagen
- Aufarbeitung des bestehenden Vorprojekts, der Abstimmungsergebnisse sowie der weiteren Grundlagen
- Darstellen von Bauphasen inklusive den jeweiligen Verkehrsführungen und den jeweiligen Bauzuständen



- Organisation, Teilnahme, Durchführen und Protokollieren von Startsitzen, Projektsitzungen und Begehungen
- Erstellen von Aktennotizen bzw. Protokollen von Besprechungen mit dem Bauherrn oder Dritten
- Für jede Sitzung/Besprechung ist innerhalb 3 Arbeitstagen ein Protokoll oder eine Aktennotiz zu erstellen
- Kostenvoranschlag mit einer Genauigkeit  $\pm 10 \%$
- Kostenschätzung für die Anpassungen bzgl. Wärmetauscher in allen Gebäuden mit einer Genauigkeit  $\pm 10 \%$
- Mithilfe bei der Projektpräsentation und der Öffentlichkeitsarbeit
- Erstellen von Koordinationsplänen
- Grobterminplan mit Abläufen
- Koordination mit Bauherrn
- Koordination mit Dritten (Fachplanungen, Fachstellen, usw.)

#### **41 Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag**

Grundleistung gemäss 103 (2014) und 108 (2014).

Besonders zu beachten und ebenfalls einzurechnen sind:

- Ausschreibung aller notwendigen Massnahmen
- Erstellen des Prüf- und Kontrollplans
- Erstellen Baustelleninstallationskonzept mit Zufahrten, Lager-/Umschlagplätzen und für Strom-/Wasserinstallationen (Logistikkonzept)
- Provisorien und Baugrubenabschlüsse sind vorzudimensionieren und nach NPK auszuschreiben
- Erstellen der Submissionsunterlagen auf Basis der Vorgaben der Bauherrschaft
- Durchführung der Submission
- Auswertung der Offerten
- Überprüfen und Bewerten von Unternehmervarianten

- Organisation, Teilnahme, Durchführen und Protokollieren von Submissions-sitzungen, Projektsitzungen und Begehungen
- Erstellen von Aktennotizen bzw. Protokollen von Besprechungen mit dem Bauherrn oder Dritten
- Für jede Sitzung/Besprechung ist innerhalb 3 Arbeitstagen ein Protokoll oder eine Aktennotiz zu erstellen
- Bauphasenkonzept (Phasenpläne) mit detailliertem Terminprogramm für die Ausführung (Balkendiagramm/Liniendiagramm)
- Revision Kostenvoranschlag basierend auf den Vergabesummen (Genauigkeit  $\pm 10 \%$ )

## **51 Ausführungsprojekt**

Grundleistung gemäss 103 (2014) und 108 (2014).

Besonders zu beachten und ebenfalls einzurechnen sind:

- Ausführungsprojektierung aller notwendigen Massnahmen
- Bereinigung des Prüf- und Kontrollplans
- Darstellen von Bauphasen inklusive den jeweiligen Verkehrsführungen und den jeweiligen Bauzuständen
- Sämtliche Pläne müssen vor Ausführung durch den Bauherrn zur Ausführung freigegeben sein
- Koordination mit dem Bus- und Langsamverkehr
- Anwohnerinformation
- Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit
- Organisation, Teilnahme, Durchführen und Protokollieren von Projektsitzungen und Begehungen
- Erstellen von Aktennotizen bzw. Protokollen von Besprechungen mit dem Bauherrn oder Dritten
- Für jede Sitzung/Besprechung ist innerhalb 3 Arbeitstagen ein Protokoll oder eine Aktennotiz zu erstellen

## **52 Ausführung**

Grundleistung gemäss SIA 103 (2014) und 108 (2014).

Besonders zu beachten und ebenfalls einzurechnen sind:

- Bauleitung für alle notwendigen Massnahmen
- Prüfung und Verhandlung von Unternehmernachträgen
- Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit
- Bewertung und Koordination der Altlasten
- Organisation, Teilnahme, Durchführen und Protokollieren von Bausitzungen, Projektsitzungen und Begehungen
- Für jede Sitzung/Besprechung ist innerhalb 3 Arbeitstagen ein Protokoll oder eine Aktennotiz zu erstellen
- Periodische Endkostenprognose (Genauigkeit  $\pm 10\%$ ) während der Ausführung
- Koordination mit dem Bus- und Langsamverkehr
- Erstellen von Aktennotizen bzw. Protokollen von Besprechungen mit dem Bauherrn
- Vorabnahmen im Vorfabrikationswerk und auf Baustelle
- Qualitätsprüfung im Werk (Werksprüfungen)

## **53 Inbetriebnahme, Abschluss**

Grundleistung gemäss SIA 103 (2014) und 108 (2014).

Besonders zu beachten und ebenfalls einzurechnen sind:

- Dokumentation des separaten Werkleitungsprojektes in Koordination mit den Werken
- Dokumentation aller umgesetzten Massnahmen nach Vorgaben der Bauherrschaft
- Pläne des ausgeführten Werkes
- Anlage- und Integrationstest aller beteiligten technischen Anlagen
- Durchführen von Werksprüfungen (Zwischenprüfungen)
- Unterstützung bei der Abnahme

### **4.3 Schnittstellen**

Die Koordination mit dem Projekt «Umstellung Bahnhofstrasse» liegt in der Verantwortung des Generalplaners.

### **4.4 Weitere Randbedingungen**

Es bestehen folgende, einzubeziehende Randbedingungen:

- ÖV: Busfahrplankontakt muss während der gesamten Bauzeit eingehalten werden
- Zufahrten zu Liegenschaften und den vermieteten und amtlich gesicherten Parkplätzen müssen durchgehend gewährleistet sein
- Behinderungen für sämtliche Notfalldienste sind so gering wie wirtschaftlich und technisch möglich zu halten
- Zugang zu den Liegenschaften ist für den MIV und LV zu gewährleisten
- Behindertengerechter Zugang zu den Haltestellen ist zu gewährleisten