

Vergabeverfahren

Funktionale Leistungsbeschreibung

**V251 GUW Südwest Stadion: Kabelverlegearbeiten für
Speise- und Rückleiterkabel**

Inhalt

1	Bestehende Situation und Beschreibung der Maßnahme	3
2	Allgemeines, Angebotsgrundlagen	3
2.1	Erläuterungen zum Leistungsverzeichnis	4
2.2	Sicherheits- und Gesundheitsschutz	4
3	Vertragsgrundlagen	4
3.1	Vertragsbedingungen	4
3.2	Subunternehmer.....	4
3.3	Mitwirkung des Auftraggebers	5
3.4	Auftrag und Auftragsbestätigung	5
4	Termine	6
4.1	Terminplan	6
4.2	Terminverzögerungen.....	6
5	Leistungen des Auftragnehmers.....	7
5.1	Verlegeart.....	8
5.2	Baustelleneinrichtung und Lagerflächen.....	9
5.3	Haftung für Kabel.....	9
6	Anlagen	9

1 Bestehende Situation und Beschreibung der Maßnahme

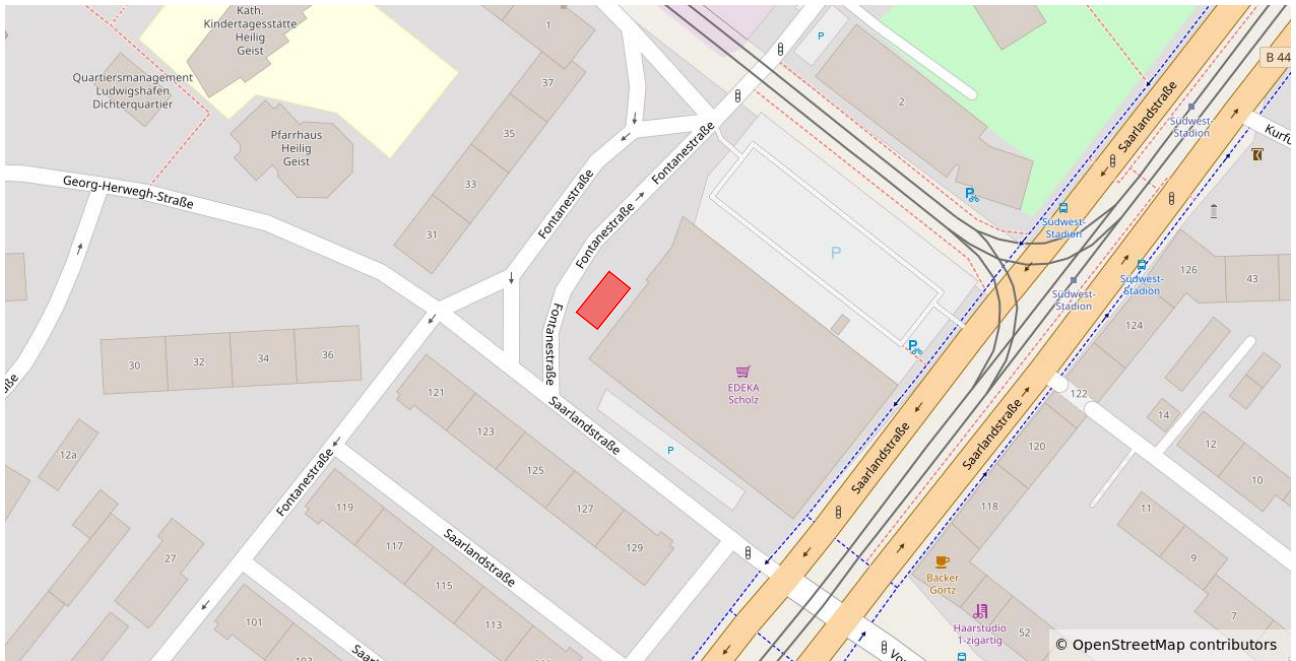


Abbildung 1: Übersichtslageplan Neubau GUV Südwest Stadion

Die Rhein-Neckar-Verkehr GmbH plant den Neubau eines Gleichrichterunterwerks (GUV) in der südlichen Innenstadt von Ludwigshafen am Rhein in der Nähe der Haltestelle Südwest-Stadion. Das neu zu errichtende GUV dient künftig der Stromversorgung der Straßenbahnstrecken in Richtung Ludwigshafen Hauptbahnhof, Ludwigshafen-Rheingönheim sowie Ludwigshafen-Innenstadt.

Um das GUV an die bestehende Infrastruktur anzubinden, sind Kabelverlegearbeiten zwischen dem Gleichrichterunterwerk und den Einspeisepunkten der Fahrleitung sowie des Gleises erforderlich.

Der Standort des GUV befindet sich in der Saarlandstraße 131, hinter dem EDEKA-Markt Scholz in Richtung Fontanestraße, 67061 Ludwigshafen am Rhein. Die Lage des geplanten GUVs ist in Abbildung 1¹ dargestellt.

2 Allgemeines, Angebotsgrundlagen

Der Auftraggeber ist die Rhein-Neckar Verkehr GmbH (rnv), Möhlstraße 27, 68165 Mannheim.

Das angeschriebene Unternehmen (nachfolgend AN) wird gebeten, ein für den Auftraggeber (AG) verbindliches Angebot, kostenlos und ohne jede Verpflichtung für den Auftraggeber abzugeben. Fehlauslegungen der Anfrageunterlagen und Fehler bei der Preisstellung des Angebotes gehen zu Lasten des Anbieters.

¹ Quelle: <https://www.openstreetmap.org/>

Der AG behält sich vor, die Ausschreibung ganz oder teilweise aufzuheben. Ein Anspruch auf Ersatz der Kosten für die Angebotserstellung sowie weitere Ansprüche seitens des Anbieters sind ausgeschlossen.

2.1 Erläuterungen zum Leistungsverzeichnis

Bei allen zu erbringenden Leistungen sind die einschlägigen Vorschriften und Bestimmungen wie BOStrab, ESBO, DIN VDE, DIN EN, DGUV, u.a. zu beachten, soweit diese die hier beschriebene Maßnahme betreffen. Des Weiteren sind die ortspolizeilichen Vorschriften und Auflagen einzuhalten.

Der volle Wortlaut im vorliegenden Leistungsverzeichnis ist maßgeblich.

Die Angebotspreise sind als Festpreise bis zum Ende der Maßnahme zu kalkulieren.

2.2 Sicherheits- und Gesundheitsschutz

Die Koordination und Einweisung der im Bahnbereich tätigen Dienstleister und/oder der betrieblichen Tätigkeiten wird durch den Projektleiter der rnv in Abstimmung mit dem verantwortlichen Bauleiter des AN vorgenommen.

3 Vertragsgrundlagen

3.1 Vertragsbedingungen

Als spätere Vertragsgrundlagen gelten in folgender Reihenfolge:

- Das Bestellschreiben des Auftraggebers
- Das Bietergesprächsprotokoll (soweit vorhanden)
- Die Bedingungen dieser Angebotsanfrage und Leistungsbeschreibung
- Der Vertragsbedingungen
- Das Angebot des Auftragnehmers

Durch die Angebotsabgabe bestätigt der Auftragnehmer, dass ihm alle zur Vertragserfüllung maßgebenden Daten und Verhältnisse bekannt sind, er diesen im Falle einer Auftragserteilung Rechnung tragen wird, er die Leistungen selbst zu den Vertragsbedingungen erfüllen kann und auf die Anfechtung verzichtet.

3.2 Subunternehmer

Die Ausführung der Leistungen soll durch den Auftragnehmer mit eigenem Personal erfolgen.

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass das Subunternehmen über die geforderte Qualifikation verfügt.

Die Untervergabe an Dritte, auch Teilleistungen, ist zur Erfüllung seiner Vertragspflichten durch den Auftragnehmer nur mit schriftlicher Einwilligung des Auftraggebers zulässig.

3.3 Mitwirkung des Auftraggebers

Die Mitwirkung des Auftraggebers berechtigt den Auftragnehmer bei Verletzung der ihm obliegenden Vertragspflichten nicht zum Einwand mitwirkenden Verschuldens des Auftraggebers.

3.4 Auftrag und Auftragsbestätigung

Die Auftragserteilung erfolgt schriftlich durch den Auftraggeber.

Änderungen des vereinbarten Leistungsumfanges werden nur verbindlich, wenn sie schriftlich erfolgen und bestätigt werden.

4 Termine

4.1 Terminplan

Für die Maßnahmen geht der Auftraggeber aktuell von folgendem groben Zeitplan aus:

Beauftragung der Leistungen: bis 01.09.2026

Ausarbeitung und Koordinierung der Kabelverlegearbeiten: bis 14.09.2026

Ausführend er Arbeiten: bis 14.10.2026

* Die hier genannten Termine dienen nur der groben Orientierung und sind in Abhängigkeit des Vergabeverfahrens zwischen der Projektleitung und dem Bieter anzupassen. Nachträglich schriftlich festgesetzte Einzeltermine gelten stets als vertraglich vereinbarte Termine. Eine Verschiebung der Termine berechtigt den AN nicht zu Forderungen gegenüber dem AG, sofern nicht anders vereinbart.

4.2 Terminverzögerungen

Bei erkennbarer Verzögerung einer Leistung ist der AN verpflichtet, den AG unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen und dessen Entscheidung über das weitere Vorgehen einzuholen.

Der AG ist berechtigt, vom AN einen erhöhten Personaleinsatz, den Einsatz qualifizierten Personals oder Überstunden zu verlangen, wenn abzusehen ist, dass die vorgegebenen Termine nicht eingehalten werden oder die Einhaltung des Terminplans wegen nicht ausreichender Qualifikation des eingesetzten Personals gefährdet ist.

Der AG behält sich vor, den ihm wegen Terminverzögerungen entstehenden Schaden geltend zu machen.

5 Leistungen des Auftragnehmers

Im Zuge des Neubaus des Gleichrichterunterwerks (GUW) in der südlichen Innenstadt von Ludwigshafen sind die für die Stromversorgung der Straßenbahninfrastruktur erforderlichen Kabelverlegearbeiten auszuführen.

Die Kabelverbindung dient der Anbindung des Gleichrichterunterwerks an die Fahrleitungsanlagen sowie die Rückstromanlage der Streckenabschnitte Saarlandstraße und Richard-Dehmel-Straße. Die Verlegung erfolgt in den vom Auftraggeber (AG) bereitgestellten Kabelschutzrohren und Kabeltrassen. Soweit erforderlich, werden durch den AG geeignete Kabeleinführungen, Kopflöcher oder sonstige Voraussetzungen für den Kabelzug hergestellt.

Für die Ausführung kommen folgende vom AG beigestellte Kabeltypen zum Einsatz:

- H07RN-F 1 x 240 mm² (Rückleiterkabel), gemäß Anlage 1
- BayEnergy® Tram HT105 1x400 RM/35 0,6/1 kV (Speisekabel), gemäß Anlage 2

Der Trassenverlauf der Kabelanlagen ist in Anlage 3 dargestellt.

Die Verlegung umfasst insbesondere:

- Abholung der Kabeltrommeln (maximales Gewicht von 2,5 Tonnen pro Rolle) am Betriebshof Heidelberg der Rhein-Neckar-Verkehr GmbH, Heidelberger Straßen- und Bergbahn, Bergheimer Str. 155, Heidelberg, Deutschland
- Verladung und Transport der Kabeltrommeln zur Baustelle
- Entladung, Bereitstellung sowie ordnungsgemäße Lagerung auf der Baustelle
- Durchführung sämtlicher erforderlicher Kabelzugarbeiten
- Einbringen der Kabel in die vorhandenen Schutzrohre und Kabeltrassen
- Einführen der Kabel in das Gleichrichterunterwerk
- provisorische Sicherung der Speisekabel im GUW
- provisorische Sicherung der Speisekabel im Bereich der Speisemasten bis zur endgültigen Montage
- Rücktransport von Leertrommeln und nicht verbrauchtem Material zum Betriebshof des AG

Für die Kabelverlegearbeiten sind sämtliche erforderlichen Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel vom Auftragnehmer (AN) bereitzustellen. Hierzu gehören insbesondere Kabeltransportwagen, Zugwinden, Zugkraftüberwachungseinrichtungen, Ziehstrümpfe, Zugköpfe sowie Zieh-, Eck- und Kreuzrollen in ausreichender Anzahl.

Der AN hat das Verlegeverfahren unter Berücksichtigung der kabelspezifischen Anforderungen zu wählen. Die zulässigen Zugkräfte, Biegeradien und Verlegetemperaturen der jeweiligen Kabeltypen sind einzuhalten. Erfolgt die Verlegung mittels maschinelltem Kabelzug, sind die auftretenden Zugkräfte kontinuierlich aufzuzeichnen. Für jeden Kabelzug ist ein Zugprotokoll zu erstellen. Dieses muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Kabeltyp und Querschnitt
- Zugstrecke von Start- bis Zielpunkt
- verlegte Kabellänge
- Datum der Verlegung
- Name des Geräteführers
- kontinuierliche Aufzeichnung der aufgetretenen Zugkräfte über die gesamte Zugstrecke

Der AN hat die Kabelverlegung so durchzuführen, dass Beschädigungen der Kabel ausgeschlossen werden. Sämtliche hierfür erforderlichen Maßnahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Hierzu zählen insbesondere Transportleistungen, der Einsatz geeigneter Verlegehilfsmittel, die Bereitstellung von ausreichend qualifiziertem Personal sowie die fachgerechte Durchführung sämtlicher Kabelzugarbeiten.

Die nachfolgend angegebenen Kabellängen dienen ausschließlich der Kalkulation und stellen keine garantierten Mengen dar. Voraussichtlich sind folgende Kabellängen zu verlegen:

- H07RN-F 1 x 240 mm² (Rückleiter): ca. 1.060 m
- BayEnergy® Tram HT105 1x400 RM/35 0,6/1 kV (Speisekabel): ca. 950 m

Die angegebenen Kabellängen dienen der Mengenermittlung und Kalkulation. Maßgebend für die Abrechnung sind die tatsächlich verlegten und vom AG aufgemessenen Kabellängen.

Bei der Verlegung sind die einschlägigen Normen, Regelwerke und Herstellervorgaben einzuhalten. Insbesondere sind die zulässigen Biegeradien entsprechend den geltenden VDE-Bestimmungen sicherzustellen. Abweichungen hiervon bedürfen der ausdrücklichen Zustimmung des AG.

5.1 Verlegeart

Für die Kabelverlegung sind folgende Rohrbelegungen vorgesehen:

- 1 × BayEnergy® Tram HT105 1x400 RM/35 0,6/1 kV je DN110-Leerrohr
- 2 × H07RN-F 1 x 240 mm² je DN110-Leerrohr

Die Kabelverlegearbeiten erfolgen an Richtungsänderungen und Knickpunkten über die bauseits hergestellten Kopflöcher.

5.2 Baustelleneinrichtung und Lagerflächen

Sofern für die Ausführung der Leistungen eine Baustelleneinrichtung erforderlich ist, sind sämtliche hierfür notwendigen Aufwendungen, insbesondere für das Liefern, Einrichten, Vorhalten, Betreiben und Räumen der Baustelleneinrichtung, in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Der AN hat Verunreinigungen öffentlicher Verkehrsflächen durch seine Bautätigkeit oder Materialtransporte möglichst zu vermeiden. Entstandene Verschmutzungen sind unverzüglich und auf eigene Kosten zu beseitigen.

5.3 Haftung für Kabel

Die beigestellten Kabel sind nach Übernahme durch den AN sorgfältig zu behandeln und gegen Beschädigung zu schützen. Beschädigungen an den Kabeln, die durch unsachgemäßen Transport, Lagerung oder Verlegung verursacht werden, gehen zu Lasten des AN.

6 Anlagen

Anlage 1: Datenblatt_H07RN-F.pdf

Anlage 2: Datenblatt_Bayka_Tram_HT105.pdf

Anlage 3: V251_Kabeltrassenplan.pdf