TransTecBau

Planungsbegleitende Anschlussvermessung
-In zwei Titeln-
(Stadtbahnverlängerung Garbsen-Mitte)

Projektbeschreibung und Aufgabenstellung

„Planungsbegleitende Vermessung“
nach HOAI 2021, Anlage 1, Nr. 1.4

Hannover, 26.10.2026

Inhaltsverzeichnis

Planungsbegleitende Anschlussvermessung -In zwei Titeln - (Stadtbahnverlängerung Garbsen-Mitte) I

Inhaltsverzeichnis I

Präambel.....1

1. Aufgabenstellung 2

2. Beschreibung und konkrete Projektziele.....2

2.1. Aktueller Zustand 2

2.2. Projektziele/Planungsziele 2

3. Projektkommunikation.....3

3.1. Projektkommunikationsplattform 3

3.2. Für die Durchführung der Arbeiten gelten folgende Vorschriften und Regelwerke: 4

4. Ingenieurleistungen 4

4.1. Beschreibung der planungsbegleitenden Vermessung.....4

4.2. Planungsbegleitende Vermessungsleistung 4

4.2.1. Anlegen eines Festpunkfeldes 4

4.2.2. Topographische Bestandsaufnahme aller folgenden Elemente nach Lage und Höhe ..5

4.2.3. Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers 6

4.2.4. Zeitlicher Ablauf, Messmethoden 6

4.2.5. Aufnahmegenauigkeit 6

4.2.6. Grundlagendaten 7

4.3. Stufenweise Beauftragung 7

5. Honorarberechnung.....7

6. Ergänzende Unterlagen zum Angebot.....8

7. Zeitliche Abwicklung der Arbeiten.....8

Präambel

Im aktuellen Nahverkehrsplan 2021 der Region Hannover (NVP 2021) ist die Verlängerung der Stadtbahnstrecke C-West (Stadtbahnlinie 4 Garbsen-Roderbruch) vom heutigen Endpunkt Garbsen-Auf der Horst am Einkaufszentrum Planetencenter in Richtung Norden über die Bundesautobahn 2 (BAB 2) in das neue Zentrum der Stadt Garbsen vorgesehen.

Geplant ist eine ca. 1,1 km lange Neubaustrecke mit zwei Haltestellen.

Im Rahmen der Gesamtplanung und im Zusammenwirken mit den anderen fachtechnischen Gewerken hat die Vermessung der seitlichen Anschlussflächen an die Trassenführung zu erfolgen.

1. Aufgabenstellung

Für die Stadtbahnverlängerung Garbsen-Mitte werden Vermessungsarbeiten HOAI, Anlage 1, Nr. 1.4 für verschiedene Flächen im Auftrag der TransTecBau erforderlich. Diese Leistungspakete sind Teil dieser Projektbeschreibung.

Als „Bauherrin“ und Vorhabenträgerin für das Projekt fungiert die infra (Infrastrukturgesellschaft Region Hannover GmbH). Die TransTecBau ist Generalplaner für das Projekt und stellt auch die Projektsteuerung. Die Planungsleistungen der Ingenieurbauwerke der Hochbahnsteige, der Verkehrsanlagen (Gleis und Straße) und ein Großteil der betriebstechnischen Gewerke werden ebenfalls von der TransTecBau erbracht.

2. Beschreibung und konkrete Projektziele

2.1. Aktueller Zustand

Die zu vermessenden Flächen bestehen gemäß *Anlage 1* aus Freiflächen, Böschungen (angrenzend, aber nicht zugänglich zur BAB 2), Straßenräume inkl. Seitenanlagen, Vorgärten oder Vorplätze zu öffentlichen und privaten Gebäuden, sowie Teile einer größeren Parkplatzanlage eines Einkaufszentrums.

2.2. Projektziele/Planungsziele

Zielstellung dieser Vermessung ist die Weiterführungen der Planungsvermessung der Trassenführung der angrenzenden Flächen und Peripherien (Titel 1). In Titel 2 ist die Vermessung der angrenzenden weiteren Planungsgebiete für das Gesamtprojekt enthalten.

3. Projektkommunikation

3.1. Projektkommunikationsplattform

Um die Projektkommunikation und insbesondere die Projektdokumentation sicherzustellen, wird die Projektkommunikationsplattform Poolarserver genutzt. Diese Anwendung dient sowohl der Bearbeitung, Verteilung und Dokumentation von Projektunterlagen (Pläne/Schriftverkehr) als auch von Projektvorgängen und Planprüfläufen. Eine entsprechende Nutzungsanleitung wird im Nachgang zur Auftragsvergabe übermittelt.

Die Verwendung dieser Projektplattform ist für alle Planungsbeteiligten verpflichtend. Die entsprechenden Aufwände für die Nutzung der Plattform sind in die Honoraraufwände einzukalkulieren.

Die Planunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen sind dem AG wie folgt zu übergeben:

- Planunterlagen sind im dxf/dwg-Format, CARD_1-Sammeldatei sowie im pdf-Format zu übergeben.
- Beschreibungen und Berechnungen als Word- bzw. Excel-Datei im docx- bzw. xlsx-Format.
- Digitale Bestands- und Objektdaten sind im OKSTRA-, IFC-Format zu übergeben.
- Der Auftragnehmer hat die von ihm zu übergebenden Unterlagen im nötigen Umfang zu bearbeiten, u. a. normengerecht farbig und mit Planzeichen und Legende anzulegen sowie bei analogem Ausdruck DIN-gerecht zu falten. Das Schriftfeld des Auftraggebers und Logos ist zu übernehmen.
- Der Auftragnehmer hat die von ihm angefertigten Unterlagen als „Verfasser" zu unterzeichnen.
- Auf Verlagen des AG ist das Feldbuch für die Überprüfung und Plausibilität der Vermessung vorzulegen.
- Am Ende der Bearbeitung sind die Punktwolkendateien auf einem Datenträger an den AG auszuhändigen.

3.2. Für die Durchführung der Arbeiten gelten folgende Vorschriften und Regelwerke:

- DIN 1076 (Ingenieurbauwerke im Zuge von Straßen und Brücken – Überwachung und Prüfung)
- DIN E 18710 Teil 1 bis 4 (Ingenieurvermessung)
- RSA-95 (Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen)
- ASR 5.2 (Arbeitsstättenrichtlinie - Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Grenzbereich zum Straßenverkehr – Straßenbaustellen)
- Merkblatt mit verbindlichen Hinweisen zum Arbeitsschutz für Fremdfirmen
- BAST: Merkblatt „Anordnung von Messbolzen“

4. Ingenieurleistungen

4.1. Beschreibung der planungsbegleitenden Vermessung

Die TransTecBau stellt für die Dauer des Projektes einen Gesamtprojektleiter. Der Projektleiter ist für den Auftragnehmer Hauptanlaufstelle für die Planungsinhalte und Schnittstelle zu den Planungsgewerken der TransTecBau.

Für den Auftragnehmer ist mit Abgabe der Unterlagen der Angebote ein deutschsprachiger (Muttersprachler oder Sprachniveau C1) Teilprojektleiter für die Anschlussvermessung zu benennen, einschließlich einer entsprechenden Vertretungspersonalie. Dieser dient der TransTecBau als Hauptansprechpartner.

4.2. Planungsbegleitende Vermessungsleistung

4.2.1. Anlegen eines Festpunkfeldes

- Vermarken und Messen eines Festpunktfeldes gleichmäßig über die gesamten Flächen verteilt:

  Genauigkeiten: Lage ±1cm, Höhe ±0,5cm

- Dauerhafte Vermarkung mittels Messingmarken oder Adapterbolzen, sowie Reflektormarken erforderlich, einschließlich Lieferung des Materials

- Erstellen eines Übersichtsplans der Festpunkte
- Übergabe der Punktdaten als ASCII-Datei gemäß Kodeliste und nach Absprache mit der TransTec Bau Vermessung
- Übergabe des Übersichtsplans als pdf- und dwg/dxf-Datei

4.2.2. Topographische Bestandsaufnahme aller folgenden Elemente nach Lage und Höhe

Vor der Durchführung der Vermessungsarbeiten muss an einzelnen Bereichen von Wegen, am Bauwerk und Flächen selbst durch den AN Bewuchs vorsichtig zurückgeschnitten werden. Rückschnitte von Ästen größer 5 cm Durchmesser sowie Rückschnitte, die den Habitus eines Strauches verändern, sind mit der Stadt Garbsen, Fachbereich 8, Stadtgrün und Umweltschutz abzustimmen. Der AN informiert den AG über die erfolgte Entfernung des Bewuchses.

- Befestigte Flächen, inkl. Zu- und Abfahrt und angrenzendem Weg
- Fahrbahnränder, Bordanlagen, Rabatten, Rinnen inkl. Straßeneinläufen und Pflasterungen mit Materialart
- Straßenmarkierung und Parkstreifen aller Art
- Verkehrszeichen, Schutzeinrichtungen, Zäune, Masten, Schaltkästen, Leuchten, Fahrradständer, Sitzgelegenheiten, Mülleimer, Ladesäulen, Trafos, weitere sichtbare Objekte der Ver- und Entsorgung usw.
- Lärmschutzanlagen mit Höhe, Koordinaten der Pfosten, sowie anschließendes Gelände und Fundamente
- Grünflächen, einschließlich Verlauf von Gestaltungselementen und architektonischer Elemente
- Bewuchskanten, Bäume mit einem Stammdurchmesser von >10 cm in 1m Höhe des Stammes unter Angabe des Stamm- und Kronendurchmessers, sowie der Baumart, Hecken, Sträucher ab 50 cm Durchmesser. Im Plan ist der Kronendurchmesser gemäß Aufmaß zu zeichnen und nicht nur als Symbol.
- Bestandgebäude inkl. Eingängen, Treppen und Rampen etc. in Breite, Länge und Höhe

- Entwässerungsschächte mit Bauwerk (Deckel, Sohle, Bauwerksgeometrie, Ein- und Auslauf, Durchmesser der Haltung, sowie Sohltiefe der Wasserbehälter des Wasserverbandes), inkl. Sohltiefe von Tiefgaragen des Wasserverbandes sind nach Bedarf und nach Beauftragung im Stundenaufwand zu erheben

4.2.3. Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers

Die Leistungen des Auftragnehmers umfassen die erforderlichen Abstimmungs- und Arbeitsgespräche. Es ist ein 3D-Bestandsplan zu erstellen, der alle unter 4.2.2 genannten aufgenommenen Daten enthält. Aus den aufgenommenen Daten ist ein digitales Geländemodell zu erzeugen. Die Punkt- und Linienschlüssel der TTB sind für die Bearbeitung zu beachten und umzusetzen. Es ist eine freie Strecke zu messen, für die Verkehrssicherheit ist der AN selbst verantwortlich. Die Kosten hierfür sind Teil der Leistung und werden nicht explizit aufgeführt oder separat vergütet.

4.2.4. Zeitlicher Ablauf, Messmethoden

Der zeitliche Ablauf der Leistungserbringung kann den Vertragsbedingungen entnommen werden.

Die Aufnahme der befestigten Flächen ist mit einem terrestrischen Messverfahren durchzuführen. Für Böschungen und Geländepunkte kann ein GNSS bzw. ein UAV eingesetzt werden.

Hinweis zur UAV-Nutzung: Das Projektgebiet befindet sich in unmittelbarer Nähe des Einflugbereiches des Flughafens Hannover. Für das Einholen der erforderlichen Freigaben (Flugsicherung, Polizei) ist der AN selbst verantwortlich.

4.2.5. Aufnahmegenauigkeit

- Eindeutig definierte Punkte auf befestigten Flächen und festen Objekten:
  Lage: 1cm / Höhe: 0,5cm
- Punkte der Geländeoberfläche unter Berücksichtigung der Geländegenauigkeit:
  Lage: 3cm/ Höhe: 3cm

Die eingesetzte Hardware sowie die Datenverarbeitungssysteme müssen dem Stand der Technik entsprechen.

4.2.6. Grundlagendaten

- Der AN erhält nach Auftragserteilung den vorhandenen Planungsstand aus Anlage 1 als pdf, dxf/dwg und CARD_1-Projekt.
- Die im Bestandsplan enthaltenen Daten stammen aus einer Befliegung und dürfen eingearbeitet werden. Außerdem werden die erforderlichen ALKIS-Daten ohne Eigentümerinformationen als xml-Datei und das Umring-Polygon des Messgebiets als kml-Datei übergeben.

4.3. Stufenweise Beauftragung

Die TransTecBau beauftragt zunächst nur die Leistungen für das in der Anlage 1 in hellgrün markiertem Gebiet, sowie die Vegetation (Anlage 2-Grünzug) gemäß 4.2.2 im dunkelgrünen Gebiet. Im zweiten Titel werden die zwei blauen Flächen beauftragt.
Der Auftraggeber beabsichtigt die Leistungen des Titel 2 direkt mitzuvergeben, bezüglich der Aufgabenstellungen gibt es aber noch letzte Abstimmungen.
Es besteht jedoch weder ein Anspruch auf weitere Beauftragung noch können daraus sonstige vertragliche Verpflichtungen für den Auftraggeber entstehen.
Der Auftragnehmer ist im Falle des Abrufs verpflichtet, die Leistungen im Ganzen zu erbringen.

5. Honorarberechnung

Die Honorarberechnung erfolgt auf Grundlage des berechneten Aufwandes.

6. Ergänzende Unterlagen zum Angebot

Zusammen mit dem Angebot ist ein Messprogramm vorzulegen, in dem folgende Informationen zu benennen sind:

- Einzusetzende Messgeräte
- Festlegungen und Nachweise für die Überprüfungen der Messgeräte
- Angaben zur Messgenauigkeit (vgl. DIN 1 8710-4, Nr. 4.6)
- Festlegungen zum zeitlichen Ablauf dieses Gesamtprojekts unter Berücksichtigung des verbindlichen Fertigstellungstermins
- Beschreibung der Mess- und Auswertestrategie
- Angaben zur Qualifikation des eingesetzten Fachpersonals

7. Zeitliche Abwicklung der Arbeiten

In einer globalen Einteilung ist von diesen Projektphasen und Terminen auszugehen:

- Beginn Vergabeverfahren November 2026
- Vsl. Beauftragung der Leistung Dezember 2026
- Projektstart Dezember 2026
- Weitere Termine erfolgen nach Absprache zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber

Anlagen:

Anlage 1	Lageplan mit zu messenden Flächen
Anlage 2	Ausschnitt des Bereiches der Vegetationsvermessung