

Vorbemerkungen zum LV Tief- und Massivbauarbeiten für Niederspannungsanlagen, AM Münster

1 Allgemeine Vorbemerkungen

1.1 Anschrift der Baumaßnahme:

Autobahnmeisterei Münster
Feuerstiege 16
48163 Münster

1.2 Auftraggeber

Bundesrepublik Deutschland vertreten durch
Die Autobahn GmbH des Bundes
Niederlassung Westfalen
Lilienthalstr. 5
59065 Hamm

1.3 Projektleitung

Die Autobahn GmbH des Bundes
Niederlassung Westfalen
Abteilung C4.1 Hochbau
Otto-Krafft-Platz 8
59065 Hamm

1.4 Ausführungstermine aller Gewerke, voraussichtlich

Beginn: 18 Werktage nach Auftragserteilung

Ende des ersten Abschnitts der Tiefbauarbeiten: Geschlossene Gräben Lkw-befahrbar
geschottert und verdichtet: 40.KW 2026 (Beginn der Winterdienstbereitschaft)

Fertigstellung der Verteilungsarbeiten: 301 Werktage nach Auftragserteilung

Der Bauablaufplan wird nach der Auftragserteilung zwischen den Beteiligten
abgestimmt, anschließend von der Bauleitung des Auftraggebers verschriftlicht und
verbindlich wirksam.

1.5 Abkürzungen

Es werden folgende Abkürzungen verwendet:

AG = Auftraggeber

AN = Auftragnehmer

BL = Bauleitung

EP = Einheitspreis

LV = Leistungsverzeichnis

NG = Nebengewerke

1.6 Produktneutralität des LVs

Das LV ist produktneutral abgefasst. Die im LV enthaltenen Bietertextergänzungen sind vom Unternehmer zwingend auszufüllen, um das zu den textlichen Beschreibungen passende Bauprodukt und Fabrikat eindeutig zu definieren. Hierzu ist der Hersteller, die Typbezeichnung und ggf. die Artikelnummer anzugeben. Unterlagen, aus denen die Erfüllung technischer Vorgaben hervorgeht, sind mit dem Angebot einzureichen.

Die Vollständigkeit der technischen Dokumentationen ist aber nicht Voraussetzung für die Abgabe eines Angebots. Ggf. fehlende Unterlagen können im Zuge der technischen Angebotsprüfung von der Vergabestelle nachgefordert werden.

Weitere Hinweise zur Vollständigkeit des Angebotes unter 1.7.

1.7 Vollständigkeit des Angebotes und Hinweise des Unternehmers

Erkennt der Bewerber die Notwendigkeit einer Änderung der beschriebenen Art der Ausführung ist die Vergabestelle vor Angebotsabgabe darauf hinzuweisen. Insbesondere die Verträglichkeit von Baustoffen sowie die Ver-/Bearbeitungs- und Montageverfahren sind zu prüfen. Der Auftragnehmer übernimmt für alle von ihm zu leistenden bzw. zu garantierenden Ausführungsarbeiten die volle Gewährleistung.

Die Entgegennahme des Angebotes erfolgt in der Annahme, dass nur Angebotspreise für technisch und konstruktiv einwandfreie Ausführung abgegeben werden, auch wenn in den dem Angebot zugrunde gelegten Zeichnungen oder in der Leistungsbeschreibung nicht alle Einzelheiten eingehend dargestellt oder Unstimmigkeiten enthalten sind.

1.8 Unterlagen zum LV

Nachfolgende Unterlagen sind vollinhaltlich Bestandteil der Leistungsbeschreibung:

- Anl. 01 – Lageplan, Bestand- des Gehöfts der AM Münster
- Anl. 02 – Lageplan Elektroverteilung, Ingenieurbüro Möller, Vlotho
- Anl. 03 – Lageplan mit Versorgungsleitungen und Entwässerung Bestand
- Anl. 04 – Ausführungsplanung Fundament Ladesäule zu Pos. 02.03.0001
- Anl. 05 – Baugrundgutachten aus 2024
- Anl. 06 – Fotodokumentation zum Gehöft der AM Münster

1.9 Informationspflicht

Der Unternehmer hat die Möglichkeit, sich vor Abgabe des Angebotes über die örtliche Situation, sowie Art, Umfang und Schwierigkeitsgrad der anzubietenden Leistungen durch Einsichtnahme in die bereit gestellten Planungsunterlagen zu informieren.

Für Nachfragen stellt die Vergabepattform der Autobahn GmbH mit dem Instrument der „Bieterkommunikation“ ein niedrighschwelliges Verfahren zur Verfügung. Nachfragen sind ausschließlich auf diesem Wege an die Vergabestelle zu richten.

Es empfiehlt sich Nachfragen frühestmöglich, jedenfalls vor Abgabe eines Angebots, an die Vergabestelle zu senden.

1.10 Projektleiter des AN

Der verantwortliche Projektleiter des AN, der bei der Auftragserteilung namentlich benannt wird, hat eine entsprechende technische Ausbildung und besitzt langjährige Erfahrung in der Erstellung der in diesem LV beschriebenen Leistungen. Er ist mit Vollmacht für die Abwicklung der Planung, Ausführung und Überwachung für den Zeitraum der unmittelbaren Tätigkeit an der Baustelle ausgerüstet und darf nicht ohne Zustimmung des AG gewechselt werden.

Der AN wird sicherstellen, dass bei seiner Projektbearbeitung die Belange der NG und die wirtschaftlichste Lösung für das Gesamtbauwerk berücksichtigt werden.

1.11 Besetzung der Baustelle

Der AN hat für die Dauer der Bauzeit genug Personal zu stellen, um die Arbeiten nach dem gemeinsam festgelegten Ablaufplan erbringen zu können.

Als Ansprechpartner für die Meistereileitung, die Projektleitung und die Fachbauleitung ist vom AN ein deutsch sprechender Mitarbeiter (Kolonnenführer, Vorarbeiter) mit Entscheidungsbefugnis zu benennen und für die Einsatzzeiten vor Ort einzusetzen, um Probleme, die sich aus der Sicherstellung der Betriebsbereitschaft der AM ergeben sofort lösen zu können. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.12 Baubesprechungen

Der Unternehmervpflichtet sich mit der Angebotsabgabe im Fall der Beauftragung wöchentlich einmal zu einem gemeinsam abgestimmten Termin für notwendige Absprachen der am Bau beteiligten Unternehmen für eine Dauer von im Mittel 30 Minuten vor Ort während der Ausführungszeit zur Verfügung zu stehen. Hierzu ist die Anwesenheit des Bauführers des AN zusammen mit dem o.g. Kolonnenführer erforderlich. Besteht kein Abstimmungsbedarf oder konnten alle Themen im laufenden Betrieb vorher geregelt werden, wird der Termin seitens des AG mit zwei Arbeitstagen Vorlauf abgekündigt. Die Teilnahme an den Baubesprechungen ist als Nebenleistung in die EP einzukalkulieren.

Für Baubesprechungen stehen im Betriebsgebäude oder im Gehöft der AM geeignete Räume zur Verfügung.

1.13 Ausführungsunterlagen / Werkplanung / Gesuche

Der AN hat zur Erfüllung seiner Leistungen soweit erforderlich nach den zur Verfügung gestellten Ausführungszeichnungen kostenlos weitere Detailpläne zu erstellen (z.B. Montage- und Detailpläne). Der AN hat die zur Bemessung der Anlagen notwendigen Nachrechnungen durchzuführen, einschl. Bekanntgabe der Rahmenbedingungen für Fremdgewerke.

Abweichungen von den Planungsvorgaben sind der Bauleitung des AG umgehend mitzuteilen.

Sämtliche Gesuche und Baubeschreibungen für anzeige- und genehmigungspflichtige Anlagen werden vom AN kostenlos in den erforderlichen Ausfertigungen geliefert.

Von den bereits vor der Auftragsvergabe eingereichten Gesuchen und Genehmigungen ist Kenntnis zu nehmen. Die Auflagen sind zu beachten.

1.14 Auf der Baustelle vorzuhaltende Unterlagen

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

Die vom Auftragnehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Auftraggebers oder des Architekten tragen. Durch Übergabe neuer Unterlagen ungültig gewordene Unterlagen sind vom Auftragnehmer entsprechend zu kennzeichnen und aufzubewahren. Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden.

Kommen Bauteile und -systeme auf Basis einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Ausführung, so sind diese Zulassungen im Volltext als Ausdruck auf der Baustelle zur Einsichtnahme vorzuhalten.

1.15 Koordination der Auftragsabwicklung

Die gesamte Abwicklung des Auftrags ist organisatorisch und planerisch mit der BL des AG und den beteiligten Nebengewerken zu koordinieren.

1.16 Brandschutz

Der AN ist verpflichtet, sein Konzept zum Komplex Brandschutz als Bestandteil seiner arbeitsschutzrechtlichen unternehmerischen Pflichten vor Beginn seiner Leistungen der BL des AG vorzulegen.

Entsprechende Feuerlöschmittel sind bereitzuhalten.

1.17 Fertigstellungsmeldung

Der AN gibt die von ihm gewünschten Abnahmetermine an. Er liefert dazu 14 Tage vor dem Abnahmetermin:

- die Revisionsunterlagen (s. Liste unter 1.19),

1.18 Revisions-, Bedienungs- und Wartungsunterlagen

Die folgenden Revisionsunterlagen sind 14 Tage vor der Abnahme in dreifacher Ausfertigung sowie zum Download im pdf-Format vollständig zu stellen:

- Anlagen- und Funktionsbeschreibung der Gesamtanlage sowie der einzelnen Anlagenteile.
- Herstellerunterlagen:
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen bzw. Zustimmungen im Einzelfall
 - Datenblätter mit Darstellung der Einbauteile,
 - Verarbeitungsrichtlinien
- Herstellerliste:
 - Auflistung der Hersteller mit Anschrift, Telefon- u. Faxnummer, sowie E-Mail - Adresse
- Revisions- und Abrechnungszeichnungen:
 - Ingenieurpläne im Maßstab: 1:200 mit Darstellung abweichend verlegter Trassen und Leitungen etc.
 - Ggf. Detailschnitte zu Gräben etc.
 - Erläuterung der Inbetriebnahme der einzelnen Anlagenteile, sowie Hinweise auf die Wartungsarbeiten.
- Fachunternehmerbescheinigungen
- Einweisungsprotokolle des Bedienungspersonals
- Messprotokolle
- Abnahmeprotokolle
- Übergabeprotokolle
- TÜV - Protokolle

1.19 Abnahme und Schlussrechnung

Die Schlussrechnung wird erst geprüft, wenn sämtliche Unterlagen vorliegen und die Abnahme erfolgt ist.

Die Abnahme der Leistung bzw. Teilleistung sowie eine einmalige Überprüfung der Mängelbeseitigung wird durch den AG durchgeführt.

1.20 Baureinigung

Der AN hat die von ihm verursachten Verunreinigungen zu beseitigen. Sollte er dieser Verpflichtung nicht nachkommen, werden ihm die Baureinigungskosten anteilmäßig angerechnet.

1.21 Wasser-/ Stromgestellung, Verfügbarkeit

Vorhandene Strom- und Wasser- und Abwasseranschlüsse zur Nutzung im Zusammenhang mit den hier beschriebenen Leistungen können unentgeltlich genutzt werden. Leitungen und Kabel zur Verlängerung sind vom AN vorzuhalten.

Art, Anschlusswert und Lage von Ver- und Entsorgungsleitungsanschlüssen während der Bauausführung (sofern nicht gesondert in den Leistungspositionen beschrieben):

Strom: 400V/32Amp – Verlängerungskabel müssen vom AN mitgebracht werden

Abwasser: SW DN 125 und größer

1.22 Grundsätzliche Regelung zum Umgang mit Abfällen und deren Entsorgung

Die Entsorgung von Abfall nach den Abschnitten 4.1.11 und 4.1.12 ATV DIN 18299 hat umgehend, spätestens täglich zum Abschluss der jeweiligen Arbeiten, zu erfolgen. Alternativ zum Abfahren ist das Entsorgen in geeignete, auf der Baustelle lagernde Abfalltransportbehälter des Auftragnehmers zulässig. Es obliegt in diesem Fall dem jeweiligen Auftragnehmer selbst dafür zu sorgen, dass keine Unbefugten Abfälle in diese Behälter füllen. Ggf. öffentlich zugänglich aufgestellte Container sind in abschließbarer Ausführung vorzusehen.

2 Baubeschreibung:

2.1 Beschreibung des Bauvorhabens:

Bei der Maßnahme handelt es sich um die Erneuerung der Gebäudehauptverteilung im Gehöft der AM Münster in Verbindung mit der Erhöhung des Hausanschlusses durch den Energieversorger. Sämtliche auf dem Gelände befindlichen Unterverteilungen erhalten eine neue Zuleitung. Die Kabel- und Leitungsverlegung durch den vom AG beigestellten Elektriker erfolgt in den in diesem LV beschriebenen Kabelgräben, sowie in vorhandenen Leerrohr- und Zugschachtsystemen sowie innerhalb der Gebäudeteile in Kabelkanälen, Kunststoffpanzerrohren und auf Kabelrinnen.

Seit der Errichtung der AM wurde diese aus einem im Gehöft angeordneten Trafo der Stadtwerke Münster versorgt. Die vorhandene Elektroverteilung im Gehöft stammt im Wesentlichen aus dem Errichtungsjahr 1965 und erfüllt nicht mehr die Anforderungen, die an aktuelle Anlagen gestellt werden, wenn Ladeinfrastruktur und/oder PV-Anlagen eingebunden werden sollen.

Außerdem übersteigt der aktuelle Strombedarf bereits jetzt die Kapazität des ursprünglichen Hausanschlusses, weswegen ein zweiter Anschluss erforderlich wurde. Dieses Provisorium ist abzustellen. Die Stadtwerke Münster haben dazu bereits einen neuen Trafo vor dem Gehöft aufgestellt, aus dem zukünftig die Versorgung erfolgen soll.

Nach der Durchführung der Baumaßnahme soll die AM Münster in der Lage sein einen Teil der Fahrzeugflotte bis 3,5t Gesamtgewicht auf batterieelektrischen Betrieb umzustellen. Außerdem werden durch das hier beschriebene Verlegen der Kabelschutzrohre die Voraussetzungen geschaffen, um in zwei weiteren Ausbaustufen einen neuen Eigentransformator an das neue Verteilnetz anzuschließen, der Ladestationen für batterieelektrische Lkw ermöglicht.

Die vorhandene alte Trafostation soll nach Abschluss der Maßnahme durch den Versorger zurückgebaut und der betroffene Gebäudebereich anderweitig genutzt werden. Nicht mehr benötigte Altkabel werden totgelegt und verbleiben im Erdreich.

2.2 Art und Umfang der hier ausgeschriebenen Leistungen:

Kabelschutzrohre (KSR) verschiedener Durchmesser und zugehörige Zugschächte (ZS) sind nach dem beiliegenden Plan im Gehöft anzuordnen bzw. einzubauen, wobei der vom AG gesondert beauftragte Elektriker die von ihm beigestellten Kabel in die Kabelgräben neben den neuen KSR und ZS zeitgerecht einzieht. Hierzu sind laufend Absprachen zwischen den Beteiligten zu treffen und einzuhalten.

Aufnehmen der Fahrhohfläche aus Naturstein-Pflaster im Bereich der Leitungsgräben, seitliches Lagern des Pflasters zum späteren Wiedereinbau, Aufnehmen der Tragschicht zum späteren Wiedereinbau, Rohrgraben ohne Verbau, Kabelzugschächte Beton, Schachtabdeckung D400, tagwasserdicht, PE-HD-Kabelschutzrohre KSR DN50/90/160, als Leerrohrtrasse mit je einem Zugdraht/KSR, Hauseinführungen mit KS-Futterrohr, Kernbohrungen Beton-Kellerwand/-Fundamente, Auffüllen der Kabelgräben mit Sand, nichtbindigem Boden, verwendbarem Aushub, Schotter (Liefermaterial) verdichtet für Lkw-Befahrbarkeit.

Für die Verlegung der Kabel des neuen Verteilnetzes sind Bohrungen durch die Fundamente, Bodenplatten, Außenwände der neu anzubindenden Gebäude zu erstellen und die KSR fachgerecht einzuführen.

Neben der Zufahrt ist in einer bestehenden Grünfläche für ein vom AG separat bestelltes Fertigteilgebäude (LxBxH: 5,0 x 2,5 X 4,0 m) als Schaltheus eine Grube auszuheben und die Gründung nach den Angaben des Fertigteilherstellers herzustellen. Die hierzu erforderlichen Arbeiten umfassen das Abtragen des Oberbodens, den Aushub der Baugrube, die Abfuhr des Bodens, die Auffüllung und das Verdichten und Abziehen eines Planums nach Angabe des Fertigteilherstellers, sowie die Verfüllung der Arbeitsbereiche mit Wiedereinbau des Mutterbodens.

Für die Aufstellung eines Batteriespeicher-Ladepunktes ist am Rande des Tankstelleninsel eine kleine STB-Bodenplatte C25/30 nach Plan zu erstellen.

Die Arbeiten in diesem Leistungspaket umfassen folgende Hauptleistungen:

Baustelleneinrichtung (alle Massen überschlägig und gerundet)

140 m Schutzgitter + Bauzaun

360 m² Naturstein-Pflaster aufnehmen + seidl. lagern

5 m³ AS-Fahrbahnbelag aufnehmen + entsorgen

180 m³ Unterbau aufnehmen + seidl. lagern

4 m³ Oberboden abtragen + lagern

26 m³ Aushub Baugrube für Fertigteil-Schaltheus (UL, UM, SU*)

22 m² Planum

470 m³ Aushub Rohrgräben <1,25m

42 m³ Handschachtung für Leitungskreuzungen und Kopflöcher

40 m² Verbau von Rohrgräben, randgestützt

500 to Abfuhr + Ablagern Boden

80 m³ Füllboden ü. Leitungszone Leerrohrtrasse (Sand)

150 m³ Füllboden, nichtbindig aus Aushubmaterial

1.500 m Kabelschutzrohre KSR DN 160

80 m Kabelschutzrohre KSR DN 90

125 m Kabelschutzrohre KSR DN 50

1.300 m Trassenwarnband

18 Stk Kabelzugschächte 1000*800*1050, D400, tagwasserdicht mit Zubehörteilen

12 Stk Hauseinführungen DN125 für Elektroanschlussleitungen einschl. Bohrarbeiten in bestehenden Bodenplatten/Wänden/Fundamenten

190 m³ Unterbau Fahrbahnen HKS (vorh. + geliefert)

7,5 to Tragschicht Fahrbahn AC22TN in Handeinbau

2,5 to Deckschicht Fahrbahn AC8DN in Handeinbau

55 m Fuge zum vorh. Belag

10 m Fugenband zu Einbauten

30 m² Grünfläche wiederherstellen

2.3 Lage des Grundstücks:

Das Gelände liegt unmittelbar an der öffentlichen Straße „Feuerstiege“. Von der öffentlichen Verkehrsfläche gelangt man über die Zufahrt direkt auf das Grundstück der Autobahnmeisterei.

Östlich der Grundstücksgrenze liegt die Bundesautobahn (BAB) 1.

Der nächste Autobahnanschluss ist die Anschlussstelle 79a Münster-Hiltrup in 1,5 km Entfernung.

2.4 Baugrundverhältnisse

Im Gehöft wurden für den Neubau der Remise 2022 Baugrunduntersuchungen durchgeführt. (s. Anlage 3) Die Ergebnisse lassen sich auf das Gehöft übertragen.

2.5 Besondere Umstände:

2.5.1 Sicherstellung der Betriebsbereitschaft der AM Münster

Der Betriebsdienst der Autobahnmeisterei darf nicht ohne Absprache eingeschränkt oder behindert werden. Alle Baumaßnahmen sind daher eng mit der Meistereileitung abzustimmen. Gräben die länger offenbleiben müssen, sind mit befahrbaren Stahlplatten abzudecken und ggf. so zu verbauen, dass ein Einbrechen der Grabenwände beim Überfahren mit Lkw ausgeschlossen ist.

2.5.2 Zugangsregelungen des Gehöfts und KRITIS

Bei der AM Münster handelt es sich um einen Teil der Kritischen Infrastruktur (KRITIS) der Bundesrepublik Deutschland. Die Liegenschaft ist nur in Abstimmung bzw. mit Genehmigung der Meistereileitung zu betreten. Besuche sind bei der Meistereileitung voranzumelden.

Die AM ist Montag bis Donnerstag in der Zeit von 06:30 bis 15:15 Uhr und Freitag von 06:30 bis 12:00 Uhr personell besetzt. In Absprache mit der Meistereileitung können darüberhinausgehende Arbeitszeiten vereinbart werden. Den Anweisungen der Meistereileitung bzgl. sicherem Abschließen der Zugänge ist unbedingt und verantwortlich Folge zu leisten.

2.5.3 Parallel ablaufende Bauarbeiten

Im hinteren Bereich des Gehöfts wird bauseits durch den AG zwischen der zuletzt errichteten Remise, dem Soleerzeuger und der Streuguthalle (SGH) eine Fahrplatte in Betonbauweise hergestellt. Zu den Arbeiten gehört eine schwere Kastenrinne in Betonfertigteil-Bauweise. Die Arbeiten werden zeitnah ausgeschrieben. Eine Bewerbung auch für diese Arbeiten wird begrüßt.

2.5.4 Nachfolgende Rohrleitungssanierung und Wiederherstellung der Pflasterung

Im Fahrhof des Gehöfts wurde 1969 ein Natursteinpflaster verlegt, welches sich in gutem Zustand befindet.

In der Voruntersuchung wurde erheblicher Sanierungsaufwand der Entwässerungsleitungen festgestellt. Mehrere Haltungen sind demzufolge zeitnah in offener Bauweise zu erneuern. Diese Arbeiten werden demnächst ausgeschrieben und sind für 2027 vorgesehen. Erst nach dem Abschluss dieser Rohrleitungssanierung sind alle Pflasterflächen in einem Zug wieder herzustellen. Daher wird diese Pflasterwiederherstellung als Teilleistung der kommenden Rohrsanierungsausschreibung behandelt. Für die Herstellung der Kabeltrassen aufgenommenes Pflaster ist zu reinigen und zentral auf dem Gehöft für die spätere Wiederverlegung zu lagern.

2.5.5 Nachfolgende Baumaßnahme am Betriebsgebäude

Für 2027 ist eine völlige Überarbeitung und Erweiterung des Betriebsdienstgebäudes geplant, wozu im Gehöft Flächen für die Aufstellung einer Büro-Containeranlage freigemacht werden müssen. Dies kann Auswirkungen auf die Abfolge der vorangehenden Arbeiten und die Verfügbarkeit von Teilflächen haben.

2.6 Transportwege und Baufeld

2.6.1 Zu Transportzwecken befahrbare Flächen

- Zufahrtbreite: 5,00 m
- Tragfähigkeit aller befahrbaren befestigten Flächen: (LKW-Verkehr) 40 to
- Befestigung der Fahrflächen in Form von Natursteinpflaster bzw. Asphalt

Gehwegflächen dürfen nicht befahren werden. Muss die Gehwegfläche z.B. zum Abstützen eines Mobil- oder Ladekrans herangezogen werden, ist die zwingend erforderliche Lastverteilung so zu dimensionieren, dass Schäden und Setzungen verhindert werden. Dennoch entstehende Setzungsschäden gehen zu Lasten des Verursachers.

2.6.2 Baufeld

Das Baufeld für die Kabelverlegung liegt im gesamten befahrbaren bzw. nicht bebauten Bereich des Gehöfts sowie in den anzuschließenden Gebäuden.

2.7 Baustelleneinrichtung

2.7.1 Sozialräume

Die Mitarbeiter es AN können die WCs mit Waschgelegenheit im Betriebsgebäude bei pfleglicher Behandlung nutzen.

Für Pausen und als Baustellenbüro kann der AN entsprechende Bauwagen oder Container ohne Anschluss an Wasser und Abwasser auf den beiden Parkplätzen vor dem Zufahrtstor absetzen. Alternative Aufstellorte können ggf. mit der Meistereileitung abgestimmt werden.

2.7.2 Art und Lage der Lagerplätze:

Auf dem Grundstück bzw. im Baufeld kann in Absprache mit der Meistereileitung Material und Gerät unter freiem Himmel gelagert werden, sofern der Betriebsdienst der AM hierdurch nicht unzulässig eingeschränkt wird.

Für empfindliches Material ist in Absprache und befristet die Nutzung begrenzter Flächen in Gebäuden möglich.

Die Ausstattung der Lagerplätze z.B. mit einem Materialcontainer ist Sache des AN

3 Technische Vorbemerkungen

3.1 Allgemeines

3.1.1 Vertragsgrundlagen

Vertragsgrundlagen werden

- die einschlägigen technischen Vorschriften und die gültigen EURO-Normen (EN), DIN-Normen sowie die Gelbdrucke der DIN-Normen in ihrer neuesten geltenden Fassung vorrangig vor den DIN-Normen, die VDI- und VDE-Vorschriften sowie alle sonstigen bei Abnahme gültigen anerkannten Regeln der Technik, alle besonderen örtlichen Bestimmungen und alle technischen Vorschriften, Auflagen und Bestimmungen der in der BRD allgemein anerkannten Fach-, Sicherheits- und Aufsichtsbehörden und Gütegemeinschaften, Verbände, Innungen und Berufsgenossenschaften, die Arbeitsstättenverordnung und Arbeitsstätten-Richtlinien sowie die Be- und Verarbeitungs- und Anwendungsvorschriften der Herstellerwerke.
- für Bauleistungen im Sinne der VOB/A die Bestimmungen der VOB Teile B und C, jeweils in der bei Vertragsabschluss geltenden Fassung, soweit nicht ausdrücklich Abweichendes vereinbart wird.
- die Bestimmungen des BGB, insbesondere des Werkvertragsrechts.
- die Besonderen Vertragsbedingungen des Auftraggebers.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertiger Art", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Die Rangfolgeregelung des §1(2), VOB/B wird hiervon nicht berührt.

3.1.2 Normen

Es sind die VOB/C-Normen

- ATV DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
- ATV DIN 18300 Erdarbeiten
- ATV DIN 18306 Entwässerungskanalarbeiten
- ATV DIN 18330 Mauerarbeiten
- ATV DIN 18331 Betonarbeiten
- ATV DIN 18336 Abdichtungsarbeiten

und die daraus abzuleitenden mitgeltenden Normen und Regeln zugrunde zu legen.

Die VOB wird als Ganzes Vertragsgrundlage.

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

Die einschlägigen Regelungen aus ATV-DVWK, des DWA, DAfStb-Richtlinien, DBV-Merkblätter, DVGW GW, Zement-Merkblätter und die eingeführten Technischen Baubestimmungen TBB aus der BauO NRW sowie die BaustelleneinrVV HA sind zu beachten.

Technische Baubestimmungen; Baustelleneinrichtungen; Sicherheitsregeln für die Einrichtung und den Betrieb auf Baustellen (BaustelleneinrVV HA)

3.1.3 Hinweise zu Stoffen und Bauteilen

Baustromverteiler müssen mindestens der Schutzart IP 43, die ggf. dazu gehörenden Messeinrichtungen IP 54 entsprechen.

Im Beton dürfen keine organischen Verunreinigungen (Holz, Kohle u. dgl.) enthalten sein.

Betonschalungssteine dürfen nur nach Zustimmung der Bauleitung verwendet werden, falls diese Leistung nicht ausdrücklich ausgeschrieben ist.

Die Lagerung von Zement auf der Baustelle hat nach Abschnitt 1 Zementmerkblatt B 7 Ausgabe 8.2013 zu erfolgen.

Das auf der Baustelle anfallende und nicht zum Verfüllen benötigte Aushubmaterial ist vom Auftragnehmer auf eine Deponie seiner Wahl abzutransportieren, sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes angegeben ist.

Wird vom Auftraggeber eine Kippe als Zwischenlager oder Deponie vorgegeben, so ist das für die Angebotsabgabe verbindlich. Im Zuge der Bauausführung kann etwas anderes vereinbart werden.

Falls das Leistungsverzeichnis keine Festlegung enthält, ist über wiederverwertbares Aushubmaterial (z.B. Humus, Kies, Sand, Lehm, Natursteinmaterial) vor der Verfügung eine Vereinbarung zu treffen.

Zur Wiedereinfüllung benötigtes Aushubmaterial ist gemäß dem Leistungsverzeichnis oder in Absprache mit dem Auftraggeber zwischenzulagern, falls es nicht am Einbauort verbleiben kann. Restmaterial und Bauschutt sind zu beseitigen. Das Eingraben auf der Baustelle ist unzulässig.

Auf der Baustelle lagernde Baustoffe, auch Steine und Ziegel, sind durch Abdecken mit Folie, Planen oder dergleichen gegen Niederschläge zu schützen.

Seitlich gelagerter Oberboden ist fachgerecht vor Fäulnisbildung zu schützen.

3.2 Angaben zur Ausführung

3.2.1 Allgemeines

Die nach ATV DIN 18299 Abschnitt 4.1.11 durch den Auftragnehmer zu beseitigenden Verunreinigungen beziehen sich auch auf die Verunreinigung der öffentlichen Verkehrswege durch Fahrzeuge und Maschinen des Auftragnehmers oder seiner Subunternehmer. Solche Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen möglichst zu vermeiden. Trotzdem auftretende Verunreinigungen sind so rechtzeitig zu beseitigen, dass durch sie keine Gefährdung des öffentlichen Verkehrs entstehen kann.

Es obliegt grundsätzlich dem Auftragnehmer, die Reihenfolge der Herstellung der einzelnen Bauteile zu bestimmen. Daraus resultierende zusätzlich technologisch bedingte Maßnahmen, wie Schalungsausschnitte, Bewehrungsanschlüsse, Abstellungen, gelten als Nebenleistungen.

Falls erforderlich, ist das vorhandene Gelände vor Ausführung der Arbeiten gemeinsam von Auftragnehmer und Auftraggeber im Hinblick auf Lage und Höhe zu vermessen und das Ergebnis im Protokoll festzuhalten.

Bei Arbeiten in unmittelbarer Nähe von Bauwerken, Grenzbebauungen, Leitungen, Kabeln, Dränagen und Kanälen ist die Bauleitung sofort zu verständigen, wenn andere Verhältnisse angetroffen werden, als aus den Bestandsplänen zu ersehen ist. Von dieser Forderung wird auch nicht abgesehen, wenn die Situation vom Tragwerksplaner alternativ vorgesehen oder in Augenschein genommen worden ist.

Bereits vorhandene Absteckungen, Grenzsteine, Festpunkte, Höhenmarken und dergleichen sind vor Arbeitsbeginn vom Auftragnehmer zu sichern. Der Auftragnehmer hat ihm übergebene Festpunkte, Absteckungen und Markierungen zu sichern.

Nach Abschnitt 8.6.2 DIN EN 1610 darf eine Einbaukorrektur der Höhen- und Seitenlage nicht durch örtliches Unterstopfen/Verdichten erfolgen.

Vor Ausführung der Arbeiten hat sich der Auftragnehmer zu vergewissern, welche Flächen, Wege und Böschungen mit welchen Fahrzeugen befahren werden dürfen.

Humusierete Flächen dürfen wegen der Gefahr der Verdichtung in keinem Fall mit schweren oder gummibereiften Fahrzeugen befahren werden.

Der Einsatz chemischer Mittel ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

3.2.2 Gründungen

Vor Einbringen von Sauberkeits- oder kapillarbrechenden Schichten ist grundsätzlich die Zustimmung der Bauleitung einzuholen.

Es darf nur auf ein ungestörtes Planum bzw. eine Fundamentsohle aus gewachsenem Erdreich gegründet werden. Die Fläche ist von losen Bestandteilen zu befreien.

Stellt sich beim Aushub des Erdreichs für Fundamente heraus, dass wegen ungeeigneten Untergrundes die in den Plänen vorgegebene Gründungstiefe nicht eingehalten werden kann, ist die Bauleitung davon zu unterrichten.

Vor dem Einbringen der Gründung ist mit der Bauleitung ein gemeinsames Aufmaß der Fundamenttiefe durchzuführen.

Rohrleitungen dürfen durch Fundamente nicht belastet werden.

3.2.3 Transportbeton

Das Reinigen von Maschinen und Fahrzeugen für Transportbeton darf nur an mit der Bauleitung abgestimmten Stellen auf der Baustelle erfolgen.

3.2.4 Betoniervorgang und Nachbehandlung

Es bleibt dem AN überlassen, wie er die geforderte Betongüte erreicht.

Der frisch eingebrachte Beton ist sorgfältig zu verdichten.

Betonierleistung und Betonierabfolge müssen das Einbringen des Frischbetons vor dem Abbinden der jeweils obersten Schicht gewährleisten.

Betonierfugen sind, falls die Schalpläne keine andere Bearbeitung vorschreiben, aufzurauchen und sorgfältig vor Verschmutzung zu schützen.

Bezüglich der Nachbehandlung des Betons, insbesondere zur Vermeidung von Schwindrissen wird auf die entsprechenden DIN-Vorschriften und die "Richtlinien zur Nachbehandlung von Beton" des Deutschen Ausschuss für Stahlbeton hingewiesen.

3.2.5 Rohrverlegearbeiten

Nach dem Herstellen der Kabelschutzrohrleitungen und Zugschächte sowie dem Einlegen der Kabel und Leitungen durch den vom AG beauftragten Elektroinstallateur hat eine Abnahme durch die BL zu erfolgen. Diese Abnahme ist vom Auftragnehmer rechtzeitig zu beantragen. Ohne Genehmigung der BL darf kein Bauteil verfüllt werden.

Rohrdurchgänge durch Fundamente und Wände sind äußerst sorgfältig auszuführen; soweit möglich und erforderlich, hat dies mit Spezial-Dichtmanschetten zu erfolgen.

Zur späteren Verbindung vorgesehene Rohrenden und -anschlüsse sind wasserdicht zu verschließen, einzumessen und an der Grabenoberfläche zu markieren.

Rohrenden sind während der gesamten Bauzeit gegen das Eindringen von Erde und Fremdkörpern zu sichern.

3.2.6 Rohrgraben- und Baugrubenverfüllungen, Tragschichten, Frostschutzschichten

Verfüllungen so einbauen, dass die Bauteile nicht verschoben werden.

Tragfähigkeit aller Schichten durch lagenweises Verdichten auf DPr 98% sicherstellen und durch stichprobenhafte Kontrollen an durch die BL bezeichneten Stellen belegen.

Die Abrechnung erfolgt nach Profilen bezogen auf den eingebauten Boden.

3.2.7 Verkehrssicherung

Aufgrabungen, Baugruben und Gräben im Bereich von Flächen des Fahrzeugverkehrs sind in ausreichendem Abstand zu sichern.

Behelfsmäßige Überfahrten müssen rutschsicher sein und die zu erwartenden Horizontalkräfte aufnehmen können.

Zum Leistungsumfang der nach ATV, Abschnitt 4.1 als Nebenleistung durch den Auftragnehmer herzustellenden Abdeckungen und Umwehrungen zählen auch deren Überprüfung und deren Erhalt im ordnungsgemäßen Zustand bis zum Zeitpunkt der Übergabe an den Auftraggeber nach Fertigstellung der eigenen Arbeiten.

3.3 Angaben zur Abrechnung

Vom Auftraggeber zu tragende Gebühren im Zusammenhang mit der beschriebenen Baustelleneinrichtung werden gegen Nachweis erstattet.

Alle Rechnungen, auch Teilrechnungen erfordern ein qualifiziertes Aufmaß, das neben der Datei im pdf-Format auch nach GAEB XML 3.2, Formelkatalog REB-VB:23.003 als Datei im d11-Format zu übergeben ist.

Nach ATV DIN 18299 ist der Abrechnung nach Zeichnung Vorrang zu geben. Wenn trotzdem nach örtlichem Aufmaß abgerechnet wird, sind auch hierbei die vereinbarten Sollmaße Grundlage der Abrechnung. Abweichungen hiervon werden nur in den Fällen bei der Abrechnung berücksichtigt, in denen die Abweichung von den Sollmaßen mit dem Auftraggeber oder seinem Objektüberwacher vereinbart oder von diesen angeordnet worden sind. Wenn eine solche Abweichung aufgrund der örtlichen Verhältnisse zwingend erforderlich werden, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich darüber zu informieren und die Maßabweichung zu vereinbaren.

Für Stahlbetonfertigteile gilt der Angebotspreis für Herstellung, Lieferung und Montage einschließlich Hilfs- und Schutzgerüste.

Die Abrechnung von Schüttgütern, z.B. losen Schüttungen, nach dem Raummaß erfolgt nach dem Volumen der Schüttgüter am Einbauort. Wenn die Ermittlung der Menge am Einbauort nicht möglich ist, erfolgt die Abrechnung nach dem nachgewiesenen Aufmaß in den Transportmitteln, z.B. durch den Nachweis der verbrauchten Säcke und dem darauf angegebenen Volumen des Inhalts.

Die Wasserhaltung gemäß Abschnitt 6.6 DIN EN 1610:2015-12 zählt zu den Besonderen Leistungen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.1.10 DIN 18299.

Im Leistungsverzeichnis aufgeführte Handschachtung wird nur für solche Leistungen vergütet, bei denen aus objektiven Gründen kein Bagger (auch kein Kleinbagger) eingesetzt werden kann (Engstellen, Leitungskreuzungen, Suchschachtung, Querschläge u.ä.).

Durch Verschulden des Auftragnehmers zu viel abgefahrene oder ausgehobene Aushubmassen sind durch gleichwertige Massen zu ersetzen. Eine Vergütung dafür erfolgt nicht.

Durch unsachgemäßen Verbau, unzureichende Böschungen oder durch Witterungseinflüsse, mit denen im Allgemeinen zu rechnen ist, entstandene Mehrarbeiten werden nicht vergütet.

3.4 Stundenlohnachweise

Es werden nur von der Bauleitung bzw. vom zuständigen Personal der Autobahnmeisterei abgezeichnete Stundenzettel, für nachweisbar geleistete Arbeitsstunden, für die Abrechnung anerkannt. Die Stundennachweise sind täglich zur Abzeichnung vorzulegen.