

Baubeschreibung

Ertüchtigung Straßenbahnhaltestellen Danziger Dorf

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Beschreibung der Baumaßnahme	1
1.1 Allgemeines.....	1
1.2 Vorarbeiten.....	2
1.3 Haltestelle	2
1.3.1 Bauliche Gestaltung	2
1.3.2 Blindenleitsystem	2
1.3.3 Ausstattung	2
1.3.4 Beleuchtungsanlage	3
1.4 Gleisbereich	3
1.5 Entwässerung.....	3
1.6 Untergrund, Planum, Erdarbeiten	4
1.7 Bahnenergieversorgungsanlagen.....	4
1.7.1 Kabelkanalanlagen	4
1.7.2 Fahrleitungsanlage.....	4
1.8 Lichtsignalanlagen.....	5
1.9 Leitungen	6
1.10 Verkehrsführung während der Bauzeit.....	7
1.11 Leistungen Dritter	7
2 Angaben zur Baustelle	7
2.1 Lage der Baustelle	7
2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege	7
2.3 Zugänge und Zufahrten	8
2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen.....	8
2.5 Kampfmittelräumung	9
2.6 Lager- und Arbeitsplätze	9
2.7 Immissionsschutz	10
2.8 Anlieger	10
2.9 Bäume und Flurgehölze	10
2.10 Wasserschutzgebiete	11
2.11 Landschaftsschutz.....	11
2.12 Denkmale	11
2.13 Oberflächenwasser.....	11

2.14	Boden- und Untergrundverhältnisse	12
2.15	Zu schützende Bereiche und Objekte	12
2.16	Ver- und Entsorgungsleitungen	12
2.17	Verkehrssicherung.....	13
2.18	Kennzeichnung der Baustelle	14
3	Stoffe und Bauteile	17
3.1	Allgemeines.....	17
3.2	Behandlung von Auf- und Abbruchmaterial, Bauschutt und Abfällen	17
3.3	Lieferung und Einbau von Betonfertigteilen	19
4	Sicherungsmaßnahmen	19
5	Beweissicherung	20
6	Vermessungsleistungen	20
7	Aufmaßverfahren.....	21
8	Prüfungen.....	22
8.1	Eigenüberwachungsprüfungen	22
8.2	Eignungsprüfungen	22
8.3	Kontrollprüfungen	23
9	Unfallverhütung	23
10	Winterbauarbeiten	24
11	Abrechnung.....	24
12	Abnahme.....	24
13	Schlussvermessung	24
14	Ausführungsunterlagen	25
14.1	Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen	25
14.2	Vom AN zu beschaffende Unterlagen.....	25
14.3	Zusätzliche Vorschriften	26
14.4	Weitere Technische Vertragsbedingungen	26
14.5	Sonstige Technische Vorschriften	27

1 Beschreibung der Baumaßnahme

1.1 Allgemeines

Die vorliegende Ausführungsplanung beinhaltet die barrierefreie Ertüchtigung der beiden bestehenden Straßenbahnhaltestellen Danziger Dorf an der Ebendorfer Chaussee.



Bestandshaltestellen Danziger Dorf (Blickrichtung stadtauswärts)

Bauherr

Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG
Otto-von-Guericke-Straße 25
39104 Magdeburg

Planer

Ingenieurbüro Buschmann GmbH
Eichenweg 24
39120 Magdeburg

1.2 Vorarbeiten

Vor Beginn der Bauarbeiten ist die Beweissicherung durch den AN zu erbringen. Des weiteren ist gemäß den Positionen des Leistungsverzeichnisses eine Beräumung des Baufeldes vorzunehmen.

Alle Kabel und Leitungen, die sich im Baufeld befinden, sind vor Beginn der Tiefbauarbeiten zu erkunden. Über den Verbleib im Baufeld bzw. Rückbau oder Umverlegungsarbeiten entscheidet in Anlehnung an die koordinierte Leitungsplanung der Betreiber in Zusammenarbeit mit der örtlichen Bauoberleitung.

Vor Baubeginn der in dieser Unterlage aufgeführten Leistungen sind bereits die Absteckungen der Hauptachsen im Baufeld des AN erbracht.

1.3 Haltestelle

Der Haltestellenbereich wird lagemäßig gegenüber dem Bestand mit der versetzten Haltestellenlage nach der Einmündung Loitscher Weg (Richtung stadtauswärts) nicht verändert. Die Haltestellenbefestigung wird erneuert und den Anforderungen des „Magdeburger Standards der Barrierefreiheit im öffentlichen Straßenpersonennahverkehr“ angepasst.

1.3.1 Bauliche Gestaltung

Die stadteinwärtige Haltestelle wird mit der Regellänge von 50,00 m hergestellt. Stadtauswärts kann aufgrund der zur Verfügung stehenden Fläche nur eine Haltestellenlänge von 45,00 m realisiert werden. Die Anrampungen zum Bahnsteig am Anfang und Ende der Haltestellen werden mit einer Länge von 5 m (5 % Neigung) ausgeführt. Im Bereich der Haltestellen liegen die Längsneigungen zwischen 0,339 und 0,504 %.

Die Bahnsteighöhe beträgt 25 cm über Schienenoberkante und wird mittels einer Bahnsteigkante auf einem Gleisbord baulich hergestellt.

Die Querneigung des Bahnsteiges wird mit 2,5 % von der Bahnsteigkante zur Außenkante angelegt.

An der 4,0 m breiten Fußgängerquerung des Gleisbereiches an den Haltestellenanfängen werden zur Erhöhung der Sicherheit Absperrpoller mit 1,40 m Durchgangsbreite angeordnet.

1.3.2 Blindenleitsystem

Die Ausbildung des Blindenleitsystems erfolgt gemäß des Magdeburger Standard im öffentlichen Personennahverkehr mit der Anbindung an die Straßenquerungen Loitscher Weg und Ebendorfer Chaussee sowie an die Gleisquerung zwischen den beiden Richtungshaltestellen.

1.3.3 Ausstattung

Der vorhandene Fahrgastunterstand an der stadteinwärtigen Haltestelle wird durch den aktuellen Bautyp ersetzt und dabei nach Osten verschoben. An der stadtauswärtigen

Haltestelle wird ein Fahrgastunterstand gleichen Typs vorgesehen; momentan ist dort kein Unterstand vorhanden.

An der stadteinwärtigen Haltestelle wird das vorhandene Fahrgastinformationssystem (Typ 3) an die neu gestaltete Haltestelle angepasst. Die stadtauswärtige Haltestelle erhält eine neue DFI (ebenfalls Typ 3).

Am Beginn und Ende der beiden Haltestellen werden Abfallbehälter aufgestellt.

Das vorhandene Geländer wird durch ein neues Geländer ersetzt, welches alle 15 m schutztechnisch (elektrisch) zu trennen ist.

1.3.4 Beleuchtungsanlage

Gemäß den Anforderungen des Tiefbauamtes und der MVB und auf der Grundlage der gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien werden die Haltestellenanlagen mit den zugehörigen Zu- und Abgängen beleuchtet. Die Auslegung der Beleuchtungsanlage im Haltestellenbereich erfolgt mit einer Beleuchtungsstärke von mindestens 10 lx und einer Gleichmäßigkeit von 1:7. Die Ausleuchtung erfolgt über eine neue Straßenbeleuchtungsanlage mit einer Lichtpunkthöhe von 5,0 m im stadtauswärtigen Haltestellenbereich sowie durch die Ergänzung der vorhandenen Beleuchtungsanlage mit einer Lichtpunkthöhe von 8,0 m im Bereich der stadteinwärtigen Haltestelle mit zusätzlichen rückwärtigen Lichtpunkten.

Es werden Leuchten der Schutzklasse II eingesetzt. Als Leuchte ist im Bereich beider Haltestellen der Typ Leipziger Leuchten, Technische Leuchte Alfons I, mit einer extrem breiten asymmetrischen Optik (Radwegoptik) zu verwenden. Die Leuchten werden mit einer Zhaga-Schnittstelle (Book 18) an der Unterseite ausgestattet. Die Farbtemperatur beträgt 4.000 K.

Der bestehende Schaltschrank ist so in die Flucht des neuen Geländers zu versetzen, dass die Kabel in Richtung Osten nicht verlängert werden müssen. Das Kabel zur nächsten westlichen Leuchte wird bei dann nicht ausreichender Länge erneuert.

1.4 Gleisbereich

Die Gleisanlage wird im erweiterten Haltestellenbereich in Abhängigkeit der vorhandenen Schienenstöße erneuert (Schotter, Schwellen, Schienen). Die Längsneigungen der neu zu stopfenden Gleislage liegt zwischen 0,304 und 0,504 %. Der Gleismittenabstand bleibt unverändert bei 4,10 m.

Die vorhandenen Gleiseindeckplatten der Gleismitte werden aufgenommen und nach der Gleiserneuerung wieder eingebaut. Der Gleisrand zu den neuen Bahnsteigkanten und die Gleisquerungen werden bituminös neu eingedeckt.

1.5 Entwässerung

Die Entwässerung der Bahnsteigflächen erfolgt in die außen liegenden Grünstreifen entsprechend der Bestandssituation. Weitere Maßnahmen zur Entwässerung sind nicht geplant.

1.6 Untergrund, Planum, Erdarbeiten

Auf dem Gründungsplanum für die Verkehrsflächen, das mit einer Querneigung von 4,0 % hergestellt wird, ist ein Verdichtungsgrad von $D_{Pr} \geq 100 \%$ und eine Mindesttragfähigkeit von $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$ erforderlich. Dies ist in Eigenüberwachung nachzuweisen.

Wird der geforderte E_{v2} -Wert auf dem Planum durch Verdichten nicht erreicht, sind Probefelder für die Festlegung der erforderlichen Maßnahmen herzustellen und in jedem Fall ein Baugrundgutachter hinzuzuziehen.

Ausschließlich dieser Bodengutachter legt in Abstimmung mit dem AG weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Tragfähigkeit des Baugrundes fest.

Größere Niederschlagsmengen, die die Tragfähigkeit des Planums beeinträchtigen können, sind vom AN durch geeignete Wasserhaltungs- oder andere Schutzmaßnahmen vom Planum fernzuhalten bzw. abzuleiten. Diese Maßnahmen werden nicht gesondert vergütet.

Die anfallenden nicht wiederzuverwendenden Aushubmassen sind zwischenzulagern und gemäß LAGA hinsichtlich ihrer Einstufung der Deponieklasse zu beproben.

1.7 Bahnenergieversorgungsanlagen

1.7.1 Kabelkanalanlagen

Der bestehende NS-Schaltschrank an der stadteinwärtigen Haltestelle kann als Ausgangspunkt für die Stromversorgung genutzt werden. Es ist eine Kabelkanalanlage aus Leerrohren und Schächten aufzubauen, über die die einzelnen Verbraucher versorgt werden. Dazu gehören Wartehalle, DFI und der vorhandene Schaltschrank für die Signalsteuerung an der stadteinwärtigen Haltestelle sowie ein Gleisanschluss als Haltestellen-Schutzminus. Zur Kabelkanalanlage gehört auch die Verlegung eines Leerrohres zur eventuellen späteren Stromversorgung der Haltestellenausstattung. Die Verlegetiefe der Kabelschutzrohre beträgt mindestens 0,6 m.

Am bestehenden Einspeiseschrank gegenüber der stadtauswärtigen Haltestelle ist der Schienenanschlusskasten für Betriebs- / Schutzminus auf die Schieneninnenseite zu verlegen. Die im Haltestellenbereich vorhandenen Schienen- und Gleisverbinder sind zu erneuern.

1.7.2 Fahrleitungsanlage

Die im Baubereich befindliche vorhandene Nahverkehrskettenwerksfahrleitung mit Mittelmasten kann ohne Umbau- bzw. Anpassungsmaßnahmen bestehen bleiben. Im Bereich der Gleiserneuerung ist nach den Stopfarbeiten eine Prüfung der Höhen- und Seitenlage des Fahrdrahtes und ggf. dessen Regulierung erforderlich. Die Fahrleitungsanlage bleibt während der Baumaßnahme nicht unter Spannung.

1.8 Lichtsignalanlagen

Mit dem barrierefreien Ausbau der beiden Richtungshaltstellen Danziger Dorf ist der Haltestellenbereich um eine LSA-gesicherte Fußgängergleisquerung zu ergänzen.

Die neue Signalisierung an der Fußgänger-Furt soll an das vorhandene Steuergerät der Bestands-LSA Ebendorfer Chaussee / Loitscher Weg angeschlossen und als neuer Teilknoten der Bestands-LSA gesteuert werden. Das Signalisierungskonzept inklusive der Verkehrsdetektion (Kfz, Fußgänger) der Bestands-LSA bleibt bestehen. Lediglich das bisher im Haltestellenbereich vorhandene Straßenbahnsignal VS2 entfällt.

Die technische Sicherung der Fußgängergleisquerung erfolgt über die neue Fußgängersignalgruppe F5 mittels zweifeldiger Signalgeber rot/gelb. Die Straßenbahnsignalisierung wird über die beiden neuen, richtungsspezifischen Signalgruppen S3 und S4 realisiert. Beide Straßenbahnsignalgeber beinhalten ein Quittierungssignal „Signal kommt“ sowie die Signale F0/A1/F1. Zur Aufnahme der Signale wird beidseits der Gleistrasse ein Signalmast neu gestellt.

Zur ÖPNV-Beeinflussung der LSA kommt das Infrarot-Baken-System der MVB zum Einsatz. Dieses ist um zwei Baken zu ergänzen, jeweils eine an den beiden neuen Masten 10 bzw. 11 der signalisierten Fußgängergleisquerung. Die neuen Baken werden an die Auswerteeinrichtung der Bestands-LSA Ebendorfer Chaussee / Loitscher Weg (MVB-Bakenschrack) angeschlossen.

Der vorhandene MVB-Bakenschrack muss im Rahmen dieser Erweiterung komplett erneuert werden, da die derzeit eingesetzte Technik veraltet ist und die erforderliche Erweiterung der Auswerteeinrichtungen nicht realisiert werden kann.

Resultierend aus der Erweiterung der Meldepunkte ergeben sich zwei neue Straßenbahn-Meldestrecken mit Vor- bzw. Hauptanmeldung sowie jeweils separaten Abmelden für die Signalisierung des Knotenpunktes und der Fußgängergleisquerung.

Meldestrecke 1 landwärts S1, S3:

Bake Reserve B1/V:	Reserve (Vor Anmeldung S1 Bestands-LSA)
Bake B1/H:	Hauptanmeldung S1 Bestands-LSA
Bake B1/A1:	Abmeldung S1 Bestands-LSA Anmeldung S3 Fußgängergleisquerung
Bake B1/A2:	Abmeldung S3 Fußgängergleisquerung

Meldestrecke 2 stadtwärts S2, S4:

Bake B2/V:	Vor Anmeldung S2 Bestands-LSA
Bake B2/H:	Hauptanmeldung S2 Bestands-LSA Anmeldung S4 Fußgängergleisquerung
Bake B2/A1:	Abmeldung S4 Fußgängergleisquerung
Bake B2/A2:	Abmeldung S2 Bestands-LSA

Als Notanforderung sind den neuen Straßenbahnsignalen der Fußgängergleisquerung neue Schlüsselschalter zugeordnet.

Aufgrund des Alters der Bestands-LSA ist mit der neuen Signalisierung an der Fußgängergleisquerung eine Umrüstung der Bestands-LSA von 40 V-LED-Technik auf 1 W-Technologie erforderlich. Daraus resultiert für die Bestands-LSA ein entsprechender Austausch der Detektoren / Taster (ausgenommen Induktionsschleifen), der optischen Signalgeber und der Blindentechnik.

Die Kabelanbindung der neuen Signalgeber, Schlüsselschalter und ÖV-Baken an den neuen Masten M10 und M11 erfolgt, soweit möglich, unter Nutzung der bereits vorhandenen LSA-Kabeltrasse. Eine neue Stichtrasse inklusive neuem Kabelschacht wird im Bereich der nördlichen, stadtauswärtigen Haltestelle zum Anschluss des Mast 11 erforderlich. Die Anbindung des Mast 10 erfolgt über einen vorhandenen Kabelschacht. Zusätzlich wird eine neue Verrohrung zwischen M10 und M11 als Gleisquerung hergestellt.

Der Zustand der Bestandskabeltrasse ist zu prüfen, abhängig von deren Beschaffenheit ist ggf. eine Erweiterung und / oder Ertüchtigung erforderlich.

Im Zuge der Gesamtbaumaßnahme wird der Kabelschacht Mast M8 (Loitscher Weg, Seitenraum Ost) aus dem Bereich der taktilen Bodenindikatoren versetzt. Dafür ist es erforderlich, alle durch diesen Schacht führenden Kabelverbindungen bauzeitlich zu lösen, bis zum nächsten Schacht zurückzuziehen und nach erfolgtem Kabelschachtumbau wieder herzustellen.

Gemäß Abstimmung mit dem Tiefbauamt der Landeshauptstadt Magdeburg erfolgt die Integration der neuen Signalisierung der Fußgängergleisquerung in die Bestands-LSA durch den Errichter der Bestands-LSA, die Fa. Yunex GmbH. Dafür ist die LSA-Grundversorgung / Festzeitsteuerung zu ergänzen bzw. anzupassen, die Zwischenzeiten der neuen Fußgängergleisquerung zu berechnen und die Steuerungslogik zu erweitern. Die Dokumentation / VTU ist entsprechend anzupassen.

1.9 Leitungen

Ausgehend vom Stadtbeleuchtungs-Schaltschrank an der stadteinwärtigen Haltestelle verlaufen im Haltestellenbereich mehrere Straßenbeleuchtungskabel. Die Kabel bleiben erhalten; lediglich der Strang zu den Leuchten für die stadtauswärtige Haltestelle wird erneuert.

Gleisquerungen sind zu verrohren und mit einem Mindestabstand von 1,5 m zwischen Oberkante Schiene und Oberkante Rohr zu verlegen.

Eine Übersicht der Maßnahmen an Leitungen gibt auch der Koordinierte Versorgungsleitungsplan in Unterlage 7.

1.10 Verkehrsführung während der Bauzeit

Der Straßenbahnverkehr ist durch eine andere Baumaßnahme während der Baudurchführung voll gesperrt.

Der Kfz-Verkehr wird in der Ebendorfer Chaussee im Bereich der stadteinwärtigen Haltestelle mittels einer Baustellen-LSA halbseitig im Wechsel geführt (siehe Unterlage 10.1). Die Bestands-LSA ist außer Betrieb.

In den Loitscher Weg ist die Einfahrt aus Richtung Osten der Ebendorfer Chaussee möglich. Die Ausfahrt sowie die Einfahrt aus Richtung Westen erfolgen als Umleitung über Kannenstieg und Johannes-R.-Becher-Straße (siehe Unterlage 10.2). Für die Ausfahrt aus dem Burgstaller Weg führt eine Umleitung über den Uchtdorfer Weg und den Milchweg.

Der Radverkehr wird im Bereich der Engstelle (Baustellen-LSA) mit über die Fahrbahn abgewickelt.

Der Fußgängerverkehr wird auf die Südseite der Ebendorfer Chaussee umgeleitet.

Bei den Arbeiten an den Fußgängerquerungen Ebendorfer Chaussee und Loitscher Weg sowie bei der Umrüstung der Bestands-LSA sind punktuell zeitlich begrenzte gesonderte Verkehrssicherungsmaßnahmen erforderlich.

1.11 Leistungen Dritter

Entsprechend den Abstimmungen werden die Beleuchtungsanlage, die Umrüstung der Bestands-LSA und der damit verbundene Austausch des MVB-Bakenschranks, einschl. Steuergerät, sowie die baulichen Maßnahmen an den Seitenbahnen der Straßenquerungen Loitscher Weg und Ebendorfer Chaussee durch die Landeshauptstadt Magdeburg finanziert. Für die Haltestellenbefestigung, die gleichzeitig als Gehwegverbindung nach Westen dient, ist eine Kostenbeteiligung von 50 % LH Magdeburg vorgesehen (siehe Kostenteilungsplan Unterlage 9).

Über die Kostenteilung besteht eine entsprechende vertragliche Regelung (Baudurchführungsvereinbarung) zwischen der LH Magdeburg und der MVB.

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Der Ort der Baumaßnahme befindet sich im Norden der Landeshauptstadt Magdeburg (siehe Unterlage 2).

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Vorhandene öffentliche Verkehrswege sind den Straßenkarten und den beiliegenden Lageplänen zu entnehmen.

2.3 Zugänge und Zufahrten

Die Zu- und Abfahrten von bzw. zur Baustelle sind Angelegenheit des AN. Eventuelle Auflagen der zuständigen Ämter sind zu beachten. Die Findung von Zufahrtsmöglichkeiten obliegt dem AN in Abhängigkeit von der Technologie und dem Bauablaufplan und ist pauschal in die OZ für Baustelleneinrichtung mit einzukalkulieren. Auf die VOB/B § 3 Nr. 4 wird besonders hingewiesen.

Durch den AN ist vor Inangriffnahme der Baumaßnahme der vorhandene Zustand aller als Zuwegung benutzten Straßen und Wege durch eine gemeinsame örtliche Begehung mit dem jeweiligen Baulastträger bzw. Eigentümer festzustellen. Über eine gemeinsame örtliche Begehung ist eine Niederschrift zu fertigen, die von allen Beteiligten durch Unterschrift anerkannt wird.

Eine Ausfertigung der Niederschrift ist dem AG rechtzeitig vor Bauausführung zu übersenden. Nach Fertigstellung der Baumaßnahme ist dem AG vom AN eine Entlastungsbescheinigung des Baulastträgers bzw. des Eigentümers vorzulegen. Etwa hierdurch entstehende Mehrkosten werden nicht gesondert vergütet.

Der AN hat die Anfahrtswege auf Befahrbarkeit für seine Baufahrzeuge, wie z. B. den Einsatz mobiler Hebezeuge, Schüttgut- und Betontransportfahrzeuge u. ä. im Hinblick auf deren Bruttogewicht zu überprüfen. Die Tragfähigkeit von Brückenbauwerken, Kurvenradien und Straßeneinengungen, welche im Zuge dieser Transportstrecken liegen, sind zu beachten. Generell ist darauf hinzuweisen, dass sich der AN mit dem Zustand und der Lage der Anfahrtswege, besonders im unmittelbaren Baubereich, vertraut machen muss. Nachteile, die sich aus fehlender Kenntnis der vorhandenen Situation ergeben, hat der AN zu vertreten.

Wege für Materialtransporte zur bzw. von der Baustelle wie Schüttgut-, Beton-, Erdstoff- sowie Spezialtransporte sind so zu wählen, dass Fahrten innerhalb des Stadtbereiches Magdeburg weitestgehend minimiert werden. Es wird darauf hingewiesen, dass innerhalb des gesamten Stadtgebietes während der Vormittags- und Nachmittagsstunden mit erheblichen Verkehrsstauungen zu rechnen ist.

Diesbezügliche Nachtragsforderungen des AN werden nicht vergütet. Der AN ist angehalten zu prüfen, inwieweit der An- und Abtransport der Materialien in alternativer Weise technisch möglich und unter den vorgegebenen Bedingungen der Bauzeit möglich ist. Lade- und Entlademöglichkeiten hat sich der AN selbst zu schaffen.

Der AN hat die Zufahrten zur Baustelle ständig in einem sauberen, ordnungsgemäßen und verkehrssicheren Zustand zu halten. Diese Leistungspflicht, insbesondere die Säuberung der Zufahrten, sind durch den AN in den Kosten für die Baustelleneinrichtung zu berücksichtigen. Sollte der AN dieser Leistungspflicht nicht oder nur ungenügend nachkommen, ist der AG berechtigt, durch Dritte diese Arbeiten ausführen zu lassen und den Kostenanteil vom jeweiligen Guthaben der beteiligten Firmen bzw. von deren Schlussrechnungen abzusetzen.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Vom AG können keine Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen zur Verfügung gestellt werden. Die Ver- und Entsorgung der Baustelle ist Sache des AN. Hierfür entstehende Kosten sind in den Gemeinkosten der Baustelle zu berücksichtigen. Diese Regelung gilt auch dann, wenn eine Strom- und Wasserabgabe bzw. Wassereinleitung aus

dem bzw. in das öffentliche Netz nicht möglich ist und stromerzeugende Aggregate bzw. Wasser- und Abwasserbehälter o. a. eingesetzt werden müssen.

2.5 Kampfmittelräumung

Der Baubereich wurde durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst des Technischen Polizeiamtes des Landes Sachsen-Anhalt überprüft.

Erkenntnisse über eine Belastung der Fläche mit Kampfmitteln konnten nicht gewonnen werden. Es ist davon auszugehen, dass keine Kampfmittel aufgefunden werden.

Sollten bei den Bauarbeiten wider Erwarten Kampfmittel oder Funde, welche dem Aussehen nach Kampfmittel darstellen könnten, angetroffen werden, ist die Baudurchführung zu unterbrechen und sofort die nächste Polizeidienststelle unter der Tel.-Nr. 0391 / 5075-538 sowie der AG zu verständigen.

2.6 Lager- und Arbeitsplätze

Dem AN können keine geeigneten Flächen für Baustelleneinrichtungen und Lager zur Verfügung gestellt werden. Die Erkundung und Beschaffung von Lager- und Arbeitsplätzen sowie Zufahrtswegen ist Sache des AN, ebenso die Erkundung und Beschaffung von Wasser- und Stromanschlüssen.

Der Boden auf den vom AN erkundeten Baustelleneinrichtungsflächen wird getrennt vom übrigen Oberboden gelagert. Der Abtrag wird nicht gesondert vergütet. Alle anfallenden Kosten für die Schaffung von Lager- und Arbeitsflächen sind in die Gemeinkosten der Baustelle einzurechnen.

Das Aufstellen von Bauzäunen und dergleichen, die der AN zum Schutz seiner Baustelle, Lagerplätze, Unterkünfte usw. für erforderlich hält, sind Leistungen des AN und werden nicht gesondert vergütet.

Für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung von Lager- und Arbeitsplätzen (Öl, Oberboden, Leitungen, Eindrückungen durch schwere Lasten usw.) entstehen, haftet der AN. Die Genehmigung zur Benutzung von Fremdgelände hat der AN vorher vom jeweils zuständigen Eigentümer einzuholen.

Werden zusätzliche Flächen benötigt, hat der AN diese bei den Eigentümern eigenständig zu beantragen. Der AN hat sie auf seine Kosten zu beschaffen und entsprechende Vereinbarungen über deren Nutzung zu treffen. Die darin gemachten Auflagen sind zu erfüllen und dem AG zur Kenntnis zu geben.

Nach dem Ende der Bauarbeiten und Rückbauarbeiten hat der AN eine Freistellungsbescheinigung der Grundstückseigentümer zu erbringen. Eventuell dafür anfallende Leistungen sind in die Einheitspreise der Baustelleneinrichtung einzurechnen. Flüssigkeiten, wie Öle, Treibstoffe usw. sind so zu lagern, dass auslaufende Mengen aufgefangen werden.

Nachstehende Lagerplätze des AG werden für überschüssige wiederverwendbare Straßenbaumaterialien benannt:

- MVB: Lagerplatz Kroatenwuhne

Alle Materialien sind auf den Lagerplätzen durch den Baubetrieb mit eigener Technik zu entladen und entsprechend den Weisungen des Platzmeisters einzustapeln. Diese Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die entsprechenden Positionen des LV mit einzurechnen.

2.7 Immissionsschutz

Bei der Durchführung aller Bauarbeiten ist das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge zu beachten (Bundesimmissionsschutzgesetz BImSchG). Besonders hingewiesen wird auf die Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm.

Aufgrund der angrenzenden Wohnbebauung sind folgende Immissionsrichtwerte einzuhalten: am Tag 59 dB(A) und in der Nacht 49 dB(A).

Als Nachtzeit gilt die Zeit von 20:00 bis 07:00 Uhr. Lärmschutzmaßnahmen gelten als Nebenleistungen und sind mit den Preisen des Angebotes abgegolten.

2.8 Anlieger

Auf den Anliegerverkehr ist möglichst Rücksicht zu nehmen. Einschränkungen bzw. Änderungen an der Verkehrsführung sind den Anwohnern rechtzeitig mitzuteilen.

2.9 Bäume und Flurgehölze

Vorhandene Bäume sind während der gesamten Bauzeit entsprechend den Ausführungen der DIN 18920, der RAS-LP4, der ZTV Baumpflege und der Baumschutzsatzung der LH Magdeburg vor Beschädigungen zu schützen.

Die Tiefbauarbeiten finden teilweise im Kronenbereich von Bäumen statt. Alle Arbeiten in diesem Bereich sind nur nach vorheriger Freigabe durch den SFM bzw. das Umweltamt auszuführen. Entsprechende technologische Unterbrechungen für diese Ortsabstimmungen sind mit in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Arbeiten im geschützten Wurzelbereich sind entsprechend den gültigen Regeln zum Baumschutz durchzuführen. Das Entfernen von Boden / Material im Wurzelbereich ist mittels Handarbeit auszuführen.

Nach dem Entsiegeln darf der geschützte Kronentrauf- und Wurzelbereich der Baumstandorte nicht mit Technik befahren werden. Freigelegte Wurzeln sind mit Bauvlies abzudecken und ständig feucht zu halten.

Wurzeln > 2 cm dürfen ohne Zustimmung des SFM nicht durchtrennt oder beschädigt werden. Erforderliche Schnittarbeiten und Eingriffe in die Baumkronen sind durch eine anerkannte Baumpflegefachfirma auszuführen.

Vor dem Beginn von Arbeiten im Wurzelbereich von Bäumen ist der Kontakt mit dem Eigenbetrieb Stadtgärten und Friedhöfe (SFM) aufzunehmen. Dem SFM ist die Besichtigung der offenen Aufgrabung vor Schließung der Baugruben zu ermöglichen.

2.10 Wasserschutzgebiete

Die Baumaßnahme befindet sich nicht im Bereich von Wasserschutzgebieten.

2.11 Landschaftsschutz

Vor Beginn der Baudurchführung sind Maßnahmen an Baumaschinen und Geräten durchzuführen, welche ein Verschmutzen des Untergrundes ausschließen. Das betrifft vor allem die Kontrolle von Tankbehältern, Tankverschlüssen, Hydraulikschläuchen und sonstigen Schlauchverbindungen auf Dichtigkeit sowie die Beseitigung von undichten Stellen an Motoren (Ölaustritt). Treibstoffe, Schalöle u. ä. Stoffe sind im Baubereich nicht umzufüllen oder zu lagern.

2.12 Denkmale

Wenn bei der Bauausführung vorgeschichtliche Funde (Erd- oder Steindenkmäler, Töpferöfen und dgl.) angetroffen werden, hat der AN im Rahmen der gesetzlichen Meldepflicht dem AG sofort vor ihrer weiteren Aufdeckung Anzeige zu erstatten.

Nach § 9 Abs. 3 des Denkmalschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt sind Befunde mit den Merkmalen eines Kulturdenkmales bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen. In dieser Zeit wird entschieden, ob eine wissenschaftliche Untersuchung durch das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie erforderlich ist.

Die daraus resultierenden möglichen Zusatzkosten und Mehraufwendungen für eventuelle Behinderungen und Stillienzeiten infolge vorgeschichtlicher Funde sind für einen Zeitraum von einer Woche mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

2.13 Oberflächenwasser

Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Bauzeit auftretender Niederschlag keinen schädigenden Einfluss auf die von der Baumaßnahme berührten Bauteile hat. Dies gilt auch für die das Baufeld begrenzenden Bebauung. Hier ist vom AN zu gewährleisten, dass vorübergehend außer Betrieb genommene Einrichtungen zur Ableitung von Niederschlagswasser (Straßeneinläufe u. a.) abgedichtet bzw. provisorisch betrieben werden können.

Während der gesamten Bauzeit ist der AN für die schadlohe und umweltgerechte Ableitung des Oberflächenwassers auf der Baustelle und ihrem Einflussgebiet allein verantwortlich. Alle Kosten für die Herstellung von evtl. erforderlichen, provisorischen Abfluss- und Absetzanlagen und deren Unterhaltung sind, soweit im Leistungsverzeichnis keine gesonderten Positionen ausgewiesen sind, in die Pauschale der Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

2.14 Boden- und Untergrundverhältnisse

Der AN hat Maßnahmen, die aus geologischen, hydrogeologischen oder anderen erkennbaren baugrundtechnischen Besonderheiten resultieren, in sein Angebot einzurechnen. Für die Verbringung des Aushubs sind Deklarationsanalysen anzufertigen und das Material gemäß den Ergebnissen der Analyse zu entsorgen. Die Ergebnisse und die Nachweise zur Entsorgung sind dem AG vorzulegen.

Die anstehenden Böden sind sehr wasserempfindlich. Das Planum ist bei Nässe nicht zu befahren, da sich Rinnen bilden können, in denen sich das Oberflächenwasser sammelt. Die Verdichtungsfähigkeit des Bodens ist bei Nässe nicht gegeben.

Baugruben sind grundsätzlich abzuböschten. Gräben mit Tiefen über 1,25 m sind durch Verbau zu sichern. Die Böschungswinkel sind gemäß des anstehenden Bodens bei nicht bindigen oder weichen Böden mit 45° und bei steifen oder halbfesten bindigen Böden mit 60° auszuführen.

Bei Gleisquerungen ist ein lichter Abstand von mindestens 1,50 m zur Schienenoberkante einzuhalten.

2.15 Zu schützende Bereiche und Objekte

Die Baumaßnahmen sind so durchzuführen, dass der Eingriff in den Naturhaushalt auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt wird. Im Baugelände angetroffene Bodenfunde sind meldepflichtig. Die notwendige Zeit zu deren fachgerechter Bergung ist zu gewährleisten.

Der Einsatz von erschütterungserzeugenden Baumaschinen ist in diesem Baubereich möglichst zu vermeiden. Erhöhte Aufwendungen für die Baumaßnahmen sind in den Einheitspreisen der entsprechenden Positionen zu berücksichtigen.

Die vorhandenen Fahrleitungsmaste sind gegen Verschmutzungen und Beschädigungen zu schützen sowie ist deren Standsicherheit zu gewährleisten. Eventuell erforderliche Sicherungsmaßnahmen sind mit den MVB abzustimmen.

2.16 Ver- und Entsorgungsleitungen

Im Baufeld befinden sich ober- und unterirdische Leitungen der Ver- und Entsorgungsunternehmen, teilweise auch außer Betrieb.

Der AN hat die Bestimmungen der Leitungseigentümer zu ihren Anlagen zu beachten, hat vor Baubeginn die Schachtscheine einzuholen und hat eigenständig Abstimmungen mit den Versorgungsträgern vorzunehmen. Es wird auf die Schutzanweisungen der einzelnen Versorgungsträger besonders hingewiesen.

Die daraus resultierenden Behinderungen, Erschwernisse und Schutzmaßnahmen (z. B. Abfangung querender bzw. längsverlaufender Leitungen, Zwischenbauzustände usw.) sind in den entsprechenden Erdbaupositionen kalkulatorisch zu berücksichtigen.

Im Kreuzungs- und Näherungsbereich der Ver- und Entsorgungsleitungen ist Handschachtung vorzunehmen. Freigelegte Leitungen sind zu sichern und dürfen nicht beschädigt werden. Es sind gegebenenfalls Suchschachtungen durchzuführen. Diese Leistungen werden in den im LV aufgeführten Positionen vergütet.

Lage und Tiefe der Leitungen sind durch Markierungen sichtbar zu machen. Der AN hat vor Beginn der Bauarbeiten die Markierung der Leitungen bei deren Eigentümern zu beantragen und deren Unversehrtheit bei den Bauarbeiten zu gewährleisten.

Für Beschädigungen an Versorgungsleitungen, die auf Bauarbeiten zurückzuführen sind, haftet der AN. Beschädigungen sind sofort dem AG zu melden. Die vom AN an Kabeln und Leitungen verursachten Schäden hat dieser auf seine Kosten beseitigen zu lassen.

Ein eventuell zwischenzeitliches Umverlegen von Leitungen muss vom Baubetrieb mit den Versorgungsunternehmen koordiniert werden.

Der Rückbau stillgelegter bzw. nicht mehr benötigter Leitungen ist nur nach Rücksprache mit dem jeweiligen Versorgungsunternehmen erlaubt.

Während der Arbeiten mit Großgeräten hat der AN sicherzustellen, dass die Sicherheitsabstände zu den spannungsführenden Teilen der Fahrleitung der Straßenbahn eingehalten werden.

2.17 Verkehrssicherung

Mit dem AG und der Straßenverkehrsbehörde ist ein Grobkonzept der Verkehrsführung und Umleitung während der Bauzeit abgestimmt. Dem AN ist freigestellt, unter Wahrung der vorgenannten Randbedingungen und entsprechend seiner Bautechnologie in Abstimmung mit dem AG und der Sperrkommission der Landeshauptstadt Magdeburg, davon kostenneutral abzuweichen.

Vor dem Beginn der Arbeiten, die sich auf den Straßenverkehr auswirken, ist gemäß § 45 Abs. 6 Straßenverkehrsordnung der Antrag für die verkehrsrechtliche Anordnung durch den Bauunternehmer einzuholen, wie die Arbeitsstellen abzusperren und zu kennzeichnen sind, ob und wie der Verkehr auch bei zeitweiser Straßensperrung zu beschränken, zu leiten und zu regeln ist. Für die Absicherung der Baustelle ist die Richtlinie für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) zu beachten.

Der AN ist für die Sicherung des öffentlichen Verkehrs in seinem Baufeld verantwortlich. Der AN trägt dafür Sorge, dass der Anlieger-, Fußgänger- und Baustellenverkehr jederzeit gegen die von ihm durchzuführenden Bauarbeiten im Baufeld gesichert ist.

Die Abgrenzung des Verkehrsraumes zum Baugeschehen ist durch geeignete Absperrmaterialien wie z. B. Bauzaun, Warnbaken und Leitschwellen Absturzsicherungen an Baugruben, sichere Ausbildung von provisorischen Fußgängerübergängen und provisorischen Überfahrten sicherzustellen. Alle hierfür erforderlichen Absperrmaßnahmen sind durch eine Firma zur Baustellensicherung auszuführen.

Die Organisation der Arbeiten hat durch den AN generell so zu erfolgen, dass im Rahmen der vorgegebenen Bauzeiten keine bzw. den Bauumständen entsprechend noch zumutbare Beeinträchtigung des Anlieger- und Fußgängerverkehrs erfolgt.

Die Baustelle ist entsprechend den gültigen Vorschriften und den Anweisungen der Straßenverkehrsbehörde der Landeshauptstadt Magdeburg, An der Steinkuhle 6, 39128 Magdeburg, abzusichern.

Das Aufstellen von Bauzäunen und dgl., die der AN zum Schutz seiner Lagerplätze, Unterkünfte usw. für erforderlich hält, sind Leistungen des AN und werden nicht gesondert vergütet.

2.18 Kennzeichnung der Baustelle

Für die Abwicklung der Baumaßnahme sind durch den AN für jede Bauphase Verkehrslenkungspläne zu erarbeiten. Diese Verkehrslenkungspläne enthalten:

- Die Erarbeitung von Abschnitts- bzw. Teilplänen für die Verkehrssicherungs- bzw. Verkehrssperrungsmaßnahmen sowie Details der Baustellenorganisation wie konkrete Baulermine, Bauabschnitte, Zu- und Ausfahrten in die bzw. aus der Baustelle usw.
- Detailpläne z. B. für Provisorien, geplante Tages- und Nachtbaustellen, kurzzeitige Verschwenkungen usw.
- Die Verkehrssicherung für das Einrichten und Beseitigen der Verkehrsführung.
- Das Umsetzen bzw. Anpassen von Teilen der Verkehrssicherungs- bzw. Verkehrssperrungseinrichtung an Tages- bzw. Nachtbaustellen, am täglichen Arbeitsanfang bzw. -ende, bei der Aufhebung / Änderung von Beschränkungen an arbeitsfreien Tagen usw.

Von den Einrichtungen für Verkehrssicherungs- bzw. Verkehrssperrungsmaßnahmen werden einerseits Verkehrsschilder, Absperrgeräte (Leitbaken, Absperrschranken usw.) und Warneinrichtungen nicht gesondert vergütet und andererseits vorübergehende Markierungen, transportable Lichtsignalanlagen, bauliche Leitelemente und transportable Schutzeinrichtungen nach ihrer tatsächlichen Anzahl vergütet. Der Auf- und Abbau von Einrichtungsteilen von Verkehrssicherungsmaßnahmen, die über mehrere Ausbauabschnitte gehen, wird nur einmal vergütet.

Der Bereich der Verkehrssicherungsmaßnahmen beginnt bzw. endet im Umkreis von 5 km vom definierten Baustellenbereich. Dies ist insbesondere bei den Transportentfernungen zu beachten. Diesbezügliche Nachforderungen werden nicht anerkannt.

Die durch den AN erarbeiteten Verkehrszeichen-, Signallage- und Markierungspläne für jeden Ausbauabschnitt sowie die Details der Baustellenorganisation (konkrete Baulermine, Bauabschnitte, Zu- und Ausfahrten in die bzw. aus der Baustelle, kurzzeitige Verkehrssicherung- bzw. Verkehrssperrungsmaßnahmen usw.) sind seitens des Baubetriebes rechtzeitig vor Baubeginn mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde unter Hinzuziehung der Polizei, des Tiefbauamtes und des AG abzustimmen. Es sind verkehrsbehördliche Anordnungen durch den AN zu erwirken.

Der Baubeginn für die jeweiligen Bauphasen, einschließlich Unterphasen bzw. Unterabschnitte, darf erst nach Übergabe der jeweiligen Verkehrs- und Beschilderungspläne in Verbindung mit den verkehrsbehördlichen Anordnungen erfolgen.

Die Beschilderung verbleibt über die gesamte Bauzeit im Eigentum des AN. Alle im Zusammenhang mit der Verkehrssicherung und Verkehrsführung entstehenden Kosten sind mit den Positionen des LV abgegolten.

Für die Absperrung und Beleuchtung der Baustellen sind die StVO sowie die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), die Technischen Lieferbedingungen für Baken (TL Baken) und die DIN 67 527 T2 für Bakenleuchten maßgebend. Alle notwendigen Verkehrssicherungen und Absperrungen sind ausreichend zu beleuchten.

Zu den für die Verkehrssicherung und -regelung notwendigen Maßnahmen gehören u. a. Einrichten, Vorhalten, Unterhalten und Beseitigen der Absperrungen, Leiteinrichtungen, Beschilderungen, Beleuchtung (auch während der Zeiten der Bauruhe) sowie das Umsetzen bzw. der Umbau dieser Einrichtungen bei Änderung der Verkehrsführung. Der AN ist dafür allein verantwortlich.

Es ist davon auszugehen, dass ca. 30 % der vorübergehenden Markierungen, 15 % der Baken, 15 % der Leuchten, 2 % der Schilder und 5 % der Leitborde während der Bauzeit beschädigt und vom AN auf seine Kosten zu ersetzen sind.

Die Beschilderung auf anderen Straßen als im geplanten Baubereich, die der AN für eigene Baustellenzu- und -ausfahrten nutzen will, hat der AN auf eigene Kosten zu stellen (Position Baustelleneinrichtung).

Beschilderung

Ergänzend zur RSA bestehen folgende Forderungen des AG:

- Als Gütekriterium für Verkehrsschilder, einschließlich Zusatzschildern, gilt prinzipiell die auf der Zeichenrückseite deutlich sichtbar angebrachte Kennzeichnung mit dem Zeichen des RAL-Güteschutzvereins.
- Das Befestigen der Schilder an Holzpfeilen bzw. das Sichern durch Spanndrähte ist nicht zulässig.

Der AN hat die erforderliche Beschilderung für den Baustellenverkehr, zur Absperrung sowie die evtl. erforderlichen Beleuchtungsanlagen einschließlich der Kabel zu stellen, zu installieren und einwandfreie, retroreflektierende, den Gütebedingungen entsprechende Schilder einzusetzen (Folien Typ I bzw. Typ II gem. DIN 6171, Teil 1, DIN 67250, Teil 2).

Beleuchtung

Der AN hat für die elektrische Beleuchtung der aufgestellten Schilder und Baken entsprechend den Festlegungen im Verkehrszeichenplan zu sorgen. Dazu gehören folgende Leistungen:

- Herstellen der Beleuchtungsanlage, bestehend aus Versorgungsanschluss, Sicherung und Verteilerkästen sowie Leuchten. Der AN hat hierfür den erforderlichen Antrag beim zuständigen Energieversorgungsunternehmen zu stellen.
- Unterhalt und Um- und Abbau der Beleuchtungsanlage. Die beschädigten Leuchten (ca. 15 %) sind vom AN auf seine Kosten zu ersetzen.
- Vorhalten der Verteilerkästen, Anstrahlleuchten (Kastenleuchten) und Bakenleuchten einschließlich sämtlichem Zubehör, Kleinmaterial sowie Leitungen mit den erforderlichen

Steckeinrichtungen. Die verwendeten elektrischen Warnleuchten müssen einen Qualitätsnachweis durch ein RAL-Gütezeichen aufweisen.

- Betrieb der Beleuchtungsanlage. Die gesamte Anlage ist von einem zugelassenen Elektroinstallateur auszuführen und zu unterhalten. Der Installateur ist verpflichtet, eine schriftliche Versicherung bei dem AG (über die örtliche Bauüberwachung) abzugeben, dass die Beleuchtungsanlage den Anforderungen der VDE entspricht.
- Bei gleicher Leuchtkraft kann die gesamte Baustellenbeleuchtung auch mit Akkumulatoren betrieben werden.

Beleuchten der Baken:

- Die Baken vor und im Überleitungsbereich bzw. im Verschwenkungs- und Einengungsbereich sind mit netzstromunabhängigen Warnleuchten (Glühlampen 0,3 W) auszurüsten, die einseitig gelbes Dauerlicht abstrahlen. Es dürfen nur Warnleuchten eingesetzt werden, die der DIN 67 527 Teil 2 entsprechen.
- Die Auswahl der Trockenbatterien oder Akkumulatoren sollte auf die zeitliche Dauer der Arbeitsstellensicherung abgestimmt werden. Bei langfristigen Arbeitsstellen müssen sie eine Mindestbrenndauer bei Dauerlicht von 700 Stunden bei 20 Grad gewährleisten.
- Es dürfen nur Warnleuchten verwendet werden, deren Akku auf der Fußplatte der Baken angeordnet ist. Die Warnleuchten müssen mit einem Reflektor oder einer lichtverstärkenden Optik ausgerüstet sein. Die Dämmerungsautomatik soll bei einer Helligkeitsgrenze von 50 Lux ein- bzw. ausschalten.
- Der Bakenabstand und die Anzahl der beleuchteten Baken ist dem Verkehrszeichenplan bzw. den Regeplänen der RSA zu entnehmen. Der Abstand der beleuchteten Baken beträgt in der Regel 20 m.
- Die Längsabspernung durch Absperrbaken im Baustellenbereich, d. h. nach der Überleitung (bzw. Einengung oder Verschwenkung) wird beleuchtet. Es ist jede zweite Bake zu beleuchten.

Fahrbahnmarkierung, Leitschwellen

Die zur Verkehrsführung erforderlichen vorübergehenden Farbmarkierungen und Leitschwellen sind vom AN aufzubringen, für die Dauer der Bauzeit zu unterhalten und ggf. zu erneuern. Mit Räumung der Baustelle sind sie möglichst fahrbahndeckenschonend, rückstandsfrei, umweltfreundlich, angemessen schnell und wirtschaftlich zu entfernen.

Es ist davon auszugehen, dass ca. 30 % der vorübergehenden Markierungen und 5 % der Leitschwellen während der Bauzeit beschädigt und vom AN auf seine Kosten zu erneuern sind.

Nach Beendigung der Baumaßnahme ist die endgültige Markierung des Knotenpunktes gemäß den Anforderungen des Tiefbauamtes der LH Magdeburg herzustellen.

Absperrzäune

Für die Sicherheit des Verkehrs sind Absperrzäune lt. Verkehrslenkungsplan aufzustellen. Aus Verkehrssicherheitsgründen sind die Absperrzäune infolge Anfahrens wieder zu richten, wenn die Elemente verschoben wurden (Zurückverschieben in die ursprüngliche Position). Die Instandsetzung ist i. d. R. dann erforderlich, wenn die Absperrzäune über 0,30 m verschoben

worden sind. Bei Unfällen sind die Absperrzäune unverzüglich zu reparieren, ggf. durch Austausch einzelner Elemente. Der AN verpflichtet sich, diese Instandsetzungsarbeiten rund um die Uhr durchzuführen. Evtl. hierfür erforderliche Absperrmaßnahmen erfolgen durch den AN.

Überwachung, Unterhaltung und Reinigung der Baustellensicherung

Für die Überwachung der Baustellensicherung bei Nacht und an den arbeitsfreien Tagen (Wochenenden, Feiertagen und Zeiten der Bauruhe) hat der AN ohne gesonderte Vergütung einen jederzeit telefonisch erreichbaren verantwortlichen Mitarbeiter zu stellen, der die deutsche Sprache so beherrscht, dass eine Verständigung mit ihm möglich ist. Name und Aufenthaltsort des Mitarbeiters sind der örtlichen Bauüberwachung und der zuständigen Straßenmeisterei zu benennen.

Der AN hat die Beschilderung laufend zu kontrollieren (min. zweimal täglich sowie unverzüglich nach einem Unwetter, Sturm sowie nach Kenntniserhalt von Unfällen). Hierüber hat der AN Nachweis zu führen. Die Kontrolle hat zu umfassen:

- Feststellung der Vollständigkeit und des richtigen Standortes der Beschilderung und der Absperrmittel gemäß Verkehrszeichenplan, einschließlich ordnungsgemäßer Funktion der Beleuchtung
- Sofortiges Abstellen von Mängeln bzw. Ersetzen fehlender oder beschädigter Teile
- Reinigung verschmutzter Verkehrszeichen und Beleuchtungseinrichtungen

Es ist Sache des AN zerstörte und verbrauchte Teile, die für eine ständige Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit notwendig sind, unverzüglich zu ersetzen. Der Zeitraum zwischen Schadensmeldung bzw. Schadensfeststellung und Beginn der Schadensbehebung bei Schäden an der Beleuchtung darf maximal zwei Stunden betragen.

3 Stoffe und Bauteile

3.1 Allgemeines

Alle zur Anwendung kommenden Baustoffe müssen den aktuellen EN- / DIN-Normen entsprechen oder zum Einsatz besonders zugelassen sein.

Die Lieferung der Baustoffe ist grundsätzlich Bestandteil der jeweiligen Leistung, wenn in den Positionen des LV keine ausdrücklichen Angaben dazu erfolgen!

Auf Verlangen hat der Bieter bzw. AN die Unterlagen über die Prüfung und Überwachung der Produkte dem AG in deutscher Sprache unverzüglich vorzulegen. Ferner sind alle Eigenüberwachungsprüfungen vom AN im Rahmen der geltenden Vorschriften vorzunehmen. Die Prüfergebnisse sind umgehend der örtlichen Bauüberwachung zu übergeben.

3.2 Behandlung von Auf- und Abbruchmaterial, Bauschutt und Abfällen

Grundsätzlich sind alle Abfallmaterialien, soweit schadstofffrei, ordnungsgemäß zu verwerten bzw. der Verwertung zuzuführen (Wiederaufarbeitung bzw. Recycling).

Die Entsorgung ist den MVB vorher anzuzeigen. Der Erlös bzw. Schrottwert aus der Verwertung ist den MVB mittels Gutschrift zu verrechnen.

Schadstoffbelastete Materialien sind umweltgerecht und ordnungsgemäß zu entsorgen bzw. zu deponieren. Bauschutt, Baustellenabfälle, Straßenaufbruch und die verschiedenen Abbruchmaterialien sind grundsätzlich schon an der Anfallstelle in verwertbaren Fraktionen getrennt zu erfassen und jeweils getrennt zu entsorgen. Schadstoffhaltige Materialien müssen von anfallenden sonstigen Materialien getrennt gehalten und einer Entsorgung zugeführt werden.

Bei Verwertung und Ablagerung von Materialien sind die einschlägigen Rechtsvorschriften (Planung-, Bau-, Wasser-, Naturschutz- und Abfallrecht) durch den AN eigenverantwortlich zu beachten, soweit die Ablagerung, mit Übernahme der Materialien in sein Eigentum, in den Verantwortungsbereich des AN fällt.

Schadstofffreies Material geringer Menge

Der AN entsorgt, soweit im LV nicht anders angegeben, eigenverantwortlich. Das Material geht in sein Eigentum über. Alle Angaben, Gebühren und sonstige Aufwendungen, die für eine umweltgerechte und ordnungsgemäße Ablagerung oder Weiterverwendung erforderlich sind, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Schadstofffreies Material großer Menge

Nicht wiederverwendungsfähige Erdstoffmassen gehen in Eigentum des AN über.

Schadstoffbelastetes Material

Anfallendes schadstoffbelastetes Material wird als Sondermüll behandelt und vom AN in abgedeckten Containern zum Abtransport bereitgestellt bzw. in Verpackungen gemäß Forderung der jeweiligen Deponie.

Die Gestellung der Container bzw. Verpackungen erfolgt durch den AN. Transportkosten und Kippgebühren sind vom AN zu tragen und in die jeweiligen Positionen einzurechnen. Maßgeblich dafür ist der kürzest mögliche Transportaufwand. Die Benennung einer Sonderdeponie bzw. Aufbereitungsanlage erfolgt durch den AG.

Eine Einteilung der Deponieklassen nach Schadstoffbelastung und Entsorgungsmöglichkeiten kann für die folgenden schadstoffbelasteten Materialien erfolgen:

1. Farb-, Anstrich-, Holzschutz-, Klebe-, Dichtungs-, Lösungsmittel, Mineralöle, Mineralölerzeugnisse, soweit sie wassergefährdend sind, sowie andere wassergefährdende Stoffe
2. Altöle, insbesondere Motoren-, Hydraulik-, Schal-, Transformatoren-, Kondensatorenöle
3. Abbruchhölzer, Steine, Erden, Kunststoffe, Metalle, die mit den in Nr. 1 oder 2 genannten Stoffen beschichtet, bestrichen, imprägniert oder in sonstiger Weise behandelt oder kontaminiert sind
4. Teer, Pech, Teerfolien, Teerpappen

5. teerhaltiger Straßenaufbruch, soweit nicht wiederverwendbar
6. Asbest-Faserbaustoffe
7. nicht entleerte Treibgasbehälter

Altöle und nicht entleerte Treibgasbehälter müssen in jedem Falle jeweils von anderen Baustellenabfällen getrennt gehalten und getrennt entsorgt werden. Der Abbruch und der Abtransport asbesthaltigen Materials darf nur von zugelassenen Fachfirmen vorgenommen werden, die eine Zulassung nach TAG S 519 haben.

Das Bezahlen der Gebühren und der Nachweis der Entsorgung erfolgt durch den Verursacher bzw. Eigentümer der Materialien (hier AN) an den Entsorger bzw. Deponiebetreiber. Die vertragsgemäße Entsorgung bzw. Ablagerung ist ladungsweise nachzuweisen. Für jede Ladung ist ein Entsorgungs- und Nutzungsnachweis zu führen. Leistungen für eine eventuelle Zwischenlagerung in Containern sind in die jeweiligen dafür infrage kommenden Positionen einzukalkulieren.

3.3 Lieferung und Einbau von Betonfertigteilen

Fertigteile aus Beton dürfen nur aus Werken bezogen werden, die einer Gütekontrolle unterliegen. Der Nachweis der geforderten Güte ist in jedem Falle erforderlich. Der AG behält sich Kontrollprüfungen vor.

Für alle im Gleiskörper verwendete Rohrleitungen, Schächte usw. sind Belastungsnachweise entsprechend den geltenden Vorschriften zu erbringen. Die zu verwendenden Baustoffe haben den gültigen DIN-Normen, den Oberbau-Richtlinien und Oberbau-Zusatzrichtlinien (OR / OR-Z) des VDV und den Forderungen des AG zu entsprechen.

Die Eignungsnachweise für die verwendeten Baustoffe und Bauteile sind durch den AN vor Einbau zu erbringen und dem AG vorzulegen. Die Prüfungen sind entsprechend der in den DIN-Normen, den Oberbau-Richtlinien und Oberbau-Zusatzrichtlinien (OR / OR-Z) des VDV und den Festlegungen der VOB / VOL enthaltenen Forderungen zu veranlassen.

4 Sicherungsmaßnahmen

Zum Schutz gegen Verunreinigung des Wassers ist es notwendig, die Lagerung von Treibstoffen usw. in angemessener Entfernung von gefährdeten Bereichen vorzusehen. Die Lagerung muss in doppelwandigen Behältern mit akustischer und optischer Leckanzeigevorrichtung erfolgen.

Bei Auslaufen der schädlichen Stoffe ist verseuchtes Erdreich sofort an einen von der zuständigen Behörde bestimmten Lagerplatz zu fahren. Bei Verunreinigung des Gewässers und des Bodens sind ebenfalls die zuständigen Behörden in Kenntnis zu setzen.

Mögliche Auswirkungen auf den Arbeitsschutz werden berücksichtigt. Dem AN ist bekannt, dass die vom AG geforderte Durchführung der Schutzmaßnahmen ihn nicht aus seiner Haftungsverpflichtung gegenüber Dritten befreit.

5 Beweissicherung

Der AN führt Beweissicherungsmaßnahmen im Beisein des AG (örtliche Bauleitung) vor bzw. falls notwendig auch nach den Arbeiten durch, z. B. an Gebäuden, Mauern und Gartenzäunen. Vor Beginn der Bauarbeiten ist, soweit notwendig, der Zustand der Straßen und Geländeoberfläche, der Zufahrten zu den Grundstücken, ferner die vorhandenen Bauwerke, Wohnhäuser, Wirtschaftsgebäude u. ä. im Baubereich in einer Niederschrift oder Fotodokumentation festzuhalten, die vom AG und AN anzuerkennen ist.

Bauwerke wie Wohnhäuser, Wirtschaftsgebäude u. ä. im Baubereich sind dahingehend in Augenschein zu nehmen bzw. zu untersuchen, ob und inwieweit Risse oder andere Schäden bereits vorhanden sind. Diese sind zu protokollieren und wie oben vom AG bestätigen zu lassen. In kritischen Bereichen sind vorhandene Risse durch Gipsmarken zu markieren und während der Bauarbeiten zu kontrollieren.

6 Vermessungsleistungen

Die Absteckung des Baufeldes ist vom AN gemäß dem in dieser Unterlage ausgeschriebenen Leistungsbild und den Positionen des Leistungsverzeichnisses vorzunehmen.

Dem AN werden die Hauptachsen des Bauwerks sowie die im Baubereich vorhandenen Vermessungsfestpunkte bauseits übergeben. Alle weiterführenden Vermessungsleistungen für die Erbringung der vertraglich geforderten Leistungen sind vom AN eigenverantwortlich auszuführen, in die Einheitspreise einzurechnen und sind mit der Vergütung der Einheitspreise abgegolten.

Die vom AN auszuführenden Vermessungsleistungen sind von qualifizierten Fachkräften unter Leitung und Verantwortung eines Vermessungsingenieurs durchzuführen.

Der AN hat die Methoden und Verfahren der baubegleitenden Absteckung, der stichprobenartigen Eigenüberwachungsmessungen der Kontrolle von einzelnen Bauzuständen, der Messungen zur Erfassung von Bewegungen und Deformationen und der fortlaufenden Bestandserfassung als Grundlage für den Bestandsplan darzulegen.

Der AN erhält mit den Ausführungsunterlagen die Absteckungsunterlagen. Die Übergabe der Unterlagen des Festpunktfeldes und der Absteckunterlagen sowie die Übergabe der Vermarkung dieser Punkte im Feld ist vom AN und AG gemeinsam zu protokollieren. Mit der Übergabe des Höhenfestpunktfeldes und der Achshauptpunkte hat der AG die Leistung nach § 3 Nr. 2 VOB, Teil B, erbracht.

Der AN ist verpflichtet, diese Unterlagen inhaltlich nachzuprüfen und mit den tatsächlich örtlichen Gegebenheiten durch eigene Kontrollmessungen zu überprüfen. Bei der Feststellung eines offensichtlichen oder auch nur vermuteten Fehlers ist der AG vom AN sofort nach Entdeckung oder dem Eintritt der Vermutung schriftlich hinzuweisen und um Klarstellung es vermuteten Mangels oder Fehlers heranzuziehen.

Der AN muss sich vergewissern, auf welches vermessungstechnische Bezugssystem sich die Daten des Festpunktfeldes und der Projektunterlagen der baulichen Anlage lage- und höhenmäßig beziehen.

Das Höhensystem ist DHHN 2016 (HS 170). Der Lagestatus ist LS 150.

Nach Übernahme des Festpunktfeldes und der Achse ist der AN für Laufendhaltung, Sicherung, Wiederherstellung und Erneuerung des Festpunktfeldes und der Achspunkte allein verantwortlich. Der Zugang zu den und die Sicht zwischen den Fest- und Achspunkten ist zu jeder Zeit zu gewährleisten, so dass die mit der Herstellung der baulichen Anlage in Verbindung stehenden Vermessungsarbeiten wirtschaftlich und zweckmäßig nach den Regeln der Technik ausgeführt werden können.

Die vermessungstechnische Überwachung der Bauausführung ist auf Verlangen in Gegenwart der örtlichen Bauüberwachung auszuführen oder auf Verlangen des AG von einem „Öffentlich bestellten Vermessungsingenieur“ zu Lasten des AN ausführen zu lassen.

Die vertragsmäßige Herstellung der baulichen Anlage ist in den einzelnen Bauzuständen nach Lage und Höhe zu prüfen und den projektierten Größen gegenüberzustellen.

Der AN hat dem AG alle im Rahmen der Vermessungsarbeiten verwendeten und entstandenen Unterlagen auf Verlangen vollständig und systematisch geordnet zu übergeben.

7 Aufmaßverfahren

Die Abrechnung erfolgt auf Basis eines gemeinsamen örtlichen Aufmaßes. Dabei sind bei der Aufstellung der Abrechnungslisten die Ordnungszahlen der Leistungspositionen wie folgt anzugeben: 0.aa.uu.pppp (aa = Abschnitt; uu = Unterabschnitt; pppp = Positionsnummer).

Bei Gemeinschaftsmaßnahmen mit mehreren Kostenträgern hat der AN Aufmaß, Massenermittlungen und Stundenlohnarbeiten getrennt aufzustellen. Dazu gehören entsprechende Abrechnungsskizzen und Pläne.

Die Leistungen werden wie im Leistungsverzeichnis beschrieben aufgemessen und abgerechnet. Aufmäße sind dem Fortgang der Leistung entsprechend stets gemeinsam und rechtzeitig, in der Regel unmittelbar nach der Fertigstellung der Teilleistung, vorzunehmen.

Unterlässt es der AN, rechtzeitig das gemeinsame Aufmaß von Leistungen zu beantragen, die später nicht mehr oder schwer feststellbar sind, oder beteiligt er sich nicht oder nur unzureichend an dem Aufmaß, so gelten die evtl. auch unvollständigen Aufmäße des AG, es sei denn der AN beweist ihre Unrichtigkeit.

Die Aufmäße sind durch den AN und AG gemeinsam durchzuführen und zu protokollieren. Sie sind so darzustellen, dass die den Zusammenhang zur Baumaßnahme durch Orts- und Stationsangaben eindeutig und sofort erkennen lassen. Zur Aufstellung der Schlussabrechnung müssen die gesamten Aufmäße in einem Aufmaß- und Abrechnungsplan eingetragen werden.

Bei der Abrechnung von Schüttgütern nach Gewicht sind die amtlichen Wiegekarten sofort nach Ausführung der Leistung bei der örtlichen Bauüberwachung abzugeben. Für Leistungspositionen mit Gewichtsbezug sind ebenfalls amtliche Wiegescheine vorzulegen.

Erforderliche Angaben über Berechnungssysteme teilt der AG mit Baubeginn mit. Es wird nur eine einzige Abnahme für die Gesamtleistung durchgeführt. Maßgebend ist VOB/B § 12 und die ZVB/E-StB. Die Abnahme hat mind. drei Tage vor Abnahmetermin beim AG zu erfolgen.

Die ZTV-StB LSBB ST (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Straßen- und Ingenieurbau für den Geschäftsbereich der Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt werden Bestandteil dieses Vertrages. Sie gelten vorrangig vor der ZTV Asphalt-StB und ZTV SoB-StB.

Sofern in den Angebotsunterlagen (StB-BVB) kein Dickenmessverfahren vorgeschrieben ist, oder dem AN mehrere Verfahren zur Wahl gestellt sind, wobei der AN das von ihm vorgesehene Verfahren im Angebot angeben kann, muss dieses vor Auftragsvergabe schriftlich vereinbart werden. Es kommen jedoch nur Verfahren in Betracht, die in den ZTV-StB LSBB ST beschrieben sind. Für nach Dicke ausgeschriebene bituminöse Schichten ist im Rahmen der Eigenüberwachung das elektromagnetische Messverfahren anzuwenden. Die Anlage der Messpunkte erfolgt gemäß ZTV-Asphalt Punkt 1.9.2.2. Die Abrechnung für die Deckschicht erfolgt nach Schichtdicke.

8 Prüfungen

8.1 Eigenüberwachungsprüfungen

Der AN hat die Eigenüberwachungsprüfungen während der Ausführung mit der erforderlichen Sorgfalt und in erforderlichem Umfang durchzuführen. Der Mindestumfang der Eigenüberwachungsprüfung ist den jeweils zutreffenden „Zusätzlichen technischen Vorschriften und Richtlinien“ sowie den DIN zu entnehmen.

Eigenüberwachungsprüfungen sind vom AN in schriftlicher Form aufzustellen und dem AG zur Verfügung zu stellen. Es erfolgt keine besondere Vergütung der Kosten.

Dem AG (örtliche Bauüberwachung) wird unmittelbar nach Durchführung der Prüfung, spätestens jedoch am folgenden Arbeitstag, eine Ausfertigung der jeweiligen Prüfungsniederschrift ausgehändigt. Bei Prüfungen mit negativem Ergebnis werden die Versuche nach ordnungsgemäßer Durchführung der Leistung wiederholt.

Kommt der AN seiner Verpflichtung zur Durchführung der Prüfungen nicht oder nicht vollständig nach, ist der AG berechtigt, ein Labor seiner Wahl mit der Durchführung der Prüfungen auf Kosten des AN zu beauftragen.

8.2 Eignungsprüfungen

Der AN hat die Eignung der zum Einbau vorgesehenen Baustoffe nachzuweisen und die Ergebnisse der Eignungsprüfungen so rechtzeitig an den AG zu übergeben, dass eine Prüfung vor Baubeginn möglich ist.

Die von zugelassenen Prüfstellen durchzuführenden Eignungsprüfungen werden nicht später als zwei Kalenderwochen vor Beginn des jeweiligen Einbaues bzw. der jeweiligen Verwendung dem AG (örtliche Bauüberwachung) vorgelegt.

Werden Böden oder sonstige geeignete Baustoffe geliefert oder nach einem Nebenangebot Abtragungsmassen als Dammbaustoff verwendet, ist die Eignung des Materials nachzuweisen. Der AG (örtliche Bauüberwachung) wird rechtzeitig vorher unterrichtet, wenn Probeverdichtungen durchgeführt werden.

Auf dem Planum ist ein Verformungsmodul von mindestens $E_{v2} = 45 \text{ MPa}$ erforderlich. Die Verdichtung der einzelnen Schüttungen ist entsprechend der ZTV E-StB Tab. 7 nachzuweisen (Eigenüberwachung AN). Die Ansatzpunkte sind im Einvernehmen mit dem AG festzulegen.

Für die vom AG veranlassten, von amtlichen Materialprüfanstalten oder privaten Prüfstellen durchzuführenden Kontrollprüfungen, hat der AN einen beladenen Lkw oder eine Walze von mindestens 8,0 t Gesamtgewicht als Gegengewicht bei der Durchführung von Plattendruckversuchen auf Anordnung des AG bereitzustellen. Die Kosten hierfür werden unter einer gesonderten OZ abgerechnet.

8.3 Kontrollprüfungen

Die Ergebnisse der Kontrollprüfungen werden der Abnahme und Abrechnung zu Grunde gelegt. Probenahme und Prüfungen auf der Baustelle erfolgen in Anwesenheit des AN und AG, bei Nichtwahrnehmung des bekannt gegebenen Termins auch in Abwesenheit des AG.

Kontrollprüfungen werden vom AG gemäß dem Technischen Regelwerk veranlasst (Koordination durch örtliche Bauüberwachung). Dafür hat der AN möglicherweise auftretende Verzögerungen des Arbeitsablaufes entschädigungslos aufzufangen. Die Kosten einer Wiederholungsprüfung, die wegen Nichtbestehens einer Kontrollprüfung vom AG veranlasst wird, trägt der AN.

Nach Aufforderung des AG (örtliche Bauüberwachung) hat der AN Proben aller Art der zur Verwendung kommenden Stoffe zu Kontrollprüfungen bzw. Identitätsprüfungen zu entnehmen. Der AN hat dazu eventuell erforderliche Hilfskräfte, Hilfsmittel für Probeentnahmen oder Durchführung der Prüfung vor Ort und gegebenenfalls Versand der Proben zu stellen.

9 Unfallverhütung

Der AN ist verpflichtet, alle zur Zeit der Arbeitsausführung gültigen gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung, sowie alle sonstigen einschlägigen Vorschriften und Sicherheitsregeln gewissenhaft einzuhalten. Er hat alle zur Sicherung der Baustelle erforderlichen Maßnahmen unter voller eigener Verantwortung zu ergreifen. Er haftet für sämtliche aus der Unterlassung solcher Maßnahmen dem AG erwachsenden unmittelbaren und mittelbaren Schäden und verpflichtet sich, den AG von allen gegen diesen etwa erhobenen Ansprüchen, die auf ungenügender Sicherung der Baustelle beruhen, in vollem Umfang freizustellen.

Den AG trifft im Verhältnis gegenüber dem AN keinerlei eigene Sicherungspflicht, und zwar unbeschadet der ihm im Übrigen und im baupolizeilichen Sinne vorbehaltenen Bauüberwachung.

10 Winterbauarbeiten

Dem Bauzeitraum entsprechend sind Beeinträchtigungen des Bauablaufes durch ungünstige Witterung einzukalkulieren. Entsprechende Vorsorgemaßnahmen zur Gewährleistung eines termingerechten Bauablaufes sind vom AN einzuplanen und in die Preiskalkulation einzubeziehen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Winterbauarbeiten sind zulässig, soweit die gültigen Vorschriften eingehalten werden. Insbesondere sei auf die Absicherung von frostempfindlichen Bauteilen und Böden sowie auf die Abdeckung und Reinigung der Baustelle bei Schneefall hingewiesen.

Sind Betonarbeiten auszuführen, müssen die Arbeiten bei Temperaturen unter 5° C eingestellt und die eingebrachten Bauleistungen durch geeignete Maßnahmen vor Frosteinwirkung geschützt werden. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Bei Schweißarbeiten in den Gleisanlagen sind die zusätzlichen Arbeiten zur Aufwärmung für den Spannungsausgleich zu berücksichtigen.

11 Abrechnung

Zu den Abschlagszahlungen sind prüffähige Mengenermittlungen vorzulegen. Beinhaltend Abschlagsrechnungen außerdem abgeschlossene Leistungen einer Position, so müssen für diese bereits abrechnungsfähige Unterlagen beigelegt werden, die bei der Schlussrechnung verwendet werden.

Sämtliche Abrechnungsunterlagen haben bei der Beantragung des Abnahmetermins bei der örtlichen Bauüberwachung prüffähig vorzuliegen. Die Aufmaße und Auflistungen der Ordnungszahlen sind auf den Formblättern gemäß HVA B-StB einzutragen. Die Blätter sind dreifach einzureichen.

12 Abnahme

Die Leistungen sind grundsätzlich förmlich abzunehmen. Die Anmeldung zur Abnahme hat mindestens drei Tage vor dem Abnahmetermin beim AG zu erfolgen.

13 Schlussvermessung

Mit Beendigung der Leistungen ist durch den AN eine Bestandsvermessung einschließlich Abschlussnivellement zu erstellen. Die Aufwendungen für diese Vermessungsleistungen

werden in der entsprechenden Position des LV vergütet bzw. sind in den Gemeinkosten der Baustelle zu berücksichtigen.

Der Auftragnehmer hat frühestmöglich, jedoch mindestens 14 Tage vor dem Endabnahmetermin, folgende Unterlagen beim AG einzureichen:

- Die Bestätigung, dass die Schlussvermessung durchgeführt wurde und eine Bescheinigung eines öffentlich bestellten Vermessungsingenieurs über die Einhaltung der Grenzen, aus der sich weiterhin ergibt, dass sämtliche Grenzzeichen sichtbar sind.
- Einen Bestandsplan nach DIN 2425 über die Entwässerungseinrichtungen der Verkehrsflächen, weitere vorgehaltene Hüllrohre und Lichtzeichenanlagen wie Masten, Durchfahrtshöhen, Schilderbrücken, Böschungen, Flächen Verkehrsgrün, Flächen ruhender Verkehr (jeweils soweit vorhanden).
- Einen schriftlichen Nachweis über den Untersuchungsbefund der gemäß Ausbauplanung geforderten Materialien sowie über die Schadensfreiheit der erstellten Kanalhaltungen durch einen von beiden Vertragspartnern anerkannten Sachverständigen.

Die Bestandspläne sind von fachkundigen Personen nach den anerkannten Regeln der Vermessung zu erarbeiten. Die Schlussvermessung ist im Lagestatus LS 150 und im Höhensystem DHHN 2016 (Höhenstatus HS 170) durchzuführen.

Aufzumessen sind alle neu hergestellten oberirdischen und unterirdischen Anlagen. Es ist der Bezug gemäß der Ausführungsplanung herzustellen. Die erdverlegten Leitungen sind im offenen Graben einzumessen. Die Lage der Leitungen und Bauwerke sind auf sämtliche Vermessungspunkte zu beziehen.

Die Übergabe der digitalen CAD-Daten erfolgt im dxf-, dwg- oder dgn-Format. Vor Ausführung der Schlussvermessung ist mit dem AG der Umfang sowie die Layerstruktur zu präzisieren. Die vorgelegten Unterlagen werden Eigentum des AG.

14 Ausführungsunterlagen

14.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen

Nach Erteilung des Zuschlages erhält der AN einen kompletten Satz Ausführungsunterlagen mit Plänen (Lage-, Höhen-, Querschnitts, Detailpläne), Berechnungen und Beschreibungen, weiterhin die Anschriften der Versorgungsunternehmen sowie die Lieferanten der MVB für Gleisoberbaumaterial und Zubehör in Papier und digital als pdf-Dateien und GAEB-Formate.

14.2 Vom AN zu beschaffende Unterlagen

Vom AN zu beschaffende bzw. vorzulegende Unterlagen sind:

- Baustelleneinrichtungsplan
- detaillierte Beschreibung des technologischen Bauablaufes
- verkehrsbehördliche Anordnungen mit den Verkehrsführungsplänen
- Schachtscheine

- weitere gegebenenfalls erforderliche Genehmigungen

Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet. Alle Ausführungspläne bedürfen der Freigabe zur Bauausführung durch den AG.

Für das Prüf- und Genehmigungsverfahren des AG sind gewisse Mindestzeiten zu berücksichtigen. Alle anfallenden Gebühren sind in die Einheitspreise einzurechnen. Vor der Auftragserteilung ist beim AG die Urkalkulation versiegelt zu hinterlegen.

14.3 Zusätzliche Vorschriften

Zusätzlich zu den in den übergebenen Vertragsbedingungen der MVB aufgeführten Vorschriften, Richtlinien usw. sind:

- die gültige Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab)
 - die Oberbau-Richtlinien und Oberbau-Zusatzrichtlinien (OR / OR-Z) des VDV für Bahnen nach der BOStrab (VDV-Schrift 600)
 - VDV- und VÖV-Schriften und
 - die geltenden Vorschriften der BG Bahnen (Unfallverhütungsvorschriften)
- einzuhalten.

14.4 Weitere Technische Vertragsbedingungen

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen - ZTV A-StB 12, Ausgabe 2012, FGSV-Verlag, Köln
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege - ZTV Baumpflege, Ausgabe 2017, FLL, Bonn
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau - ZTV Ew-StB 14, Ausgabe 2014, FGSV-Verlag, Köln
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau - ZTV SoB-StB 20, Ausgabe 2020, FGSV-Verlag, Köln
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt - ZTV Asphalt-StB 07/13, Ausgabe 2007 (Fassung 2013), FGSV-Verlag, Köln
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Straßen- und Ingenieurbau für den Geschäftsbereich der Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt - ZTV-StB LSBB ST 21, Ausgabe 2021
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau - ZTV E-StB 09, Ausgabe 2009 (Fassung 2010), FGSV-Verlag, Köln
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen - ZTV Fug-StB 15, Ausgabe 2015, FGSV-Verlag, Köln

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen - ZTV M 13, Ausgabe 2013, FGSV-Verlag, Köln
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen - ZTV SA, Ausgabe 2001, FGSV-Verlag, Köln
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen - ZTV VZ, Ausgabe 2011, FGSV-Verlag, Köln
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Verkehrsflächen mit Pflasterdecken, Plattenbelägen sowie von Einfassungen - ZTV Pflaster-StB 20, Ausgabe 2020, FGSV-Verlag, Köln

14.5 Sonstige Technische Vorschriften

- Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Magdeburg
- Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs - EAÖ, Ausgabe 2013, FGSV-Verlag, Köln
- Merkblatt Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle - M Bäume Leitungen Kanäle, Ausgabe 2013, FGSV-Verlag, Köln
- Merkblatt für die Ausführung von Verkehrsflächen in Gleisbereichen von Straßenbahnen, Ausgabe 2006, FGSV-Verlag, Köln
- Merkblatt für die Gestaltung von Anlagen des schienengebundenen öffentlichen Verkehrs, Ausgabe 2003, FGSV-Verlag, Köln
- Merkblatt für die Wahl der lichttechnischen Leistungsklasse von vertikalen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen - M LV, Ausgabe 2011, FGSV-Verlag, Köln
- Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen in ungebundener Ausführung sowie für Einfassungen - M FP, Ausgabe 2015, FGSV-Verlag, Köln
- Merkblatt für Randeinfassungen und Entwässerungsrinnen - M RR, Ausgabe 2023, FGSV-Verlag, Köln
- Merkblatt für Schichten ohne Bindemittel - M SoB, Ausgabe 2020, FGSV-Verlag, Köln
- Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen - RAS-LP 4, Ausgabe 1999, FGSV-Verlag, Köln
- Richtlinien für die Entwässerung von Straßen - REwS, Ausgabe 2021, FGSV-Verlag, Köln
- Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen - RStO 12, Ausgabe 2012, FGSV-Verlag, Köln
- Richtlinien für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen - RSA 21, Ausgabe 2021, Kirschbaum Verlag, Bonn
- RSA-Handbuch Richtlinien für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen - Kommentar, Ausgabe 2022, Kirschbaum Verlag, Bonn

- Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen - TL Asphalt-StB 07/13, Ausgabe 2007 (Fassung 2013), FGSV-Verlag, Köln
- Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen - TL Pflaster-StB 06/15, Ausgabe 2006 (Fassung 2015), FGSV-Verlag, Köln
- Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau - TL SoB-StB 20, Ausgabe 2020, FGSV-Verlag, Köln
- Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus - TL BuB E-StB 09, Ausgabe 2009, FGSV-Verlag, Köln
- Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen - TL Fug-StB 15, Ausgabe 2015, FGSV-Verlag, Köln
- Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau - TL Gestein-StB 04, Ausgabe 2004 (Fassung 2007), FGSV-Verlag, Köln
- Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien - TL M 06, Ausgabe 2006, FGSV-Verlag, Köln
- Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen - DIN 18920

Gemäß ZVB/E-StB gelten alle in den Vertragsbedingungen genannten DIN-Normen in der drei Monate vor dem Eröffnungstermin gültigen Fassung.

Die Richtlinien der Versorgungsunternehmen zum Schutz der Versorgungsleitungen sind zu beachten und einzuhalten.

Magdeburg, den 16.04.2024