

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Erläuterungen .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Umfang der Baumaßnahme .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Bautechnische Parameter .....</b>	<b>2</b>
3.1	Bemessung des Oberbaus nach RSTO 12/24 .....	3
3.2	Entwässerung Verkehrsanlagen .....	4
3.3	Markierung und Beschilderung .....	4
3.4	Anpassung der Lichtsignalanlage infolge des Knotenpunktumbaus .....	5
<b>4</b>	<b>Ausführungs- und Bestandsunterlagen, Abrechnung .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Bauablauf und Verkehrsregelung während der Bauzeit .....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Zusätzliche Angaben zum Leistungsverzeichnis .....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Weitere Vorbemerkungen .....</b>	<b>10</b>
7.1	Technische Spezifikationen .....	10
7.2	Bodenentsorgung LAGA-Zuordnung des anstehenden Bodens .....	10
7.3	Vorbemerkung zu Entsorgung .....	10
7.4	Beweissicherung .....	11
7.5	Hinweis zu Stundenlohnarbeiten .....	11

# Baubeschreibung

## 1 Allgemeine Erläuterungen

Der Abschnitt der Hildesheimer Straße in Laatzen (Landesstraße L 393) in Fahrtrichtung Rethen ist vor dem Knotenpunkt Hildesheimer Straße/ Neue Straße/ Münchener Straße im Rahmen des Umbaus der Veloroute anzupassen.

Bestandteil der Veloroute zwischen Hannover und Laatzen ist ein Abschnitt zwischen dem Anschluss Wiehbergstraße (Stadtteil Döhren-Wülfel) und dem Anschluss Urnenfeldstraße (Laatzen), in dem jeweils der rechte Fahrstreifen der zweispurigen Fahrbahn dem Radverkehr zur Verfügung gestellt wurde. Die Fahrspur wurde dafür als Radfahrstreifen markiert. Mit der beginnenden Linksabbiegespur für die Zufahrt zur Münchener Straße am Knotenpunkt Hildesheimer Straße/ Neue Straße und der dadurch erforderlichen zwei Fahrstreifen für den Kraftverkehr, muss der Radverkehr derzeit mit einem Schutzstreifen der Breite von unter 1,50 m auskommen.

Dazu wurden die Fahrstreifenbreiten für den Geradeaus- und Rechtsabbiegeverkehr auf 2,25 m sowie den Linksabbiegeverkehr auf 2,50 m reduziert. Es stehen damit für alle drei Spuren unzureichende Breiten zur Verfügung.

Der Radfahrstreifen selbst ist Teil der Veloroute zwischen den Städten Hannover und Laatzen und stellt speziell in den letzten ca. 45,0 m eine Schwachstelle dar. Diese Schwachstelle wird im Rahmen des Bauvorhabens beseitigt.

Die für den Umbau der Veloroute im benannten Abschnitt erforderlichen Leistungen sind titelweise im vorliegenden Leistungsverzeichnis ausgeschrieben.

## 2 Umfang der Baumaßnahme

In Abstimmung zwischen der Stadt Laatzen und der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr soll die gegenwärtige Situation zu Lasten des derzeit sehr breiten Gehweges geändert werden. Folgende Aufteilung des Straßenraumes ist dabei vorgesehen:

- Linksabbiegestreifen: 3,0 m
- Rechtsabbiege- und Geradeausfahrstreifen: 3,0 m
- Radfahrstreifen: 1,85 m zzgl. eines Sicherheitsstreifens von 0,50 m zum Parkstreifen
- Parkstreifen: 2,0 m
- verbleibende Mindestbreite für den Gehweg: 2,0 m.

Der Ausbauabschnitt der westlichen Seite der Landesstraße beginnt 85,0 m vor der Einmündung Neue Straße aus Richtung Hannover. Über die ersten ca. 15,0 m ab Bau-km 0+000 bleibt der Fahrbahnquerschnitt unverändert. In diesem Abschnitt ist der 2,0 m breite Querschnitt des Parkstreifens (2 PKW-Stellplätze in Längsaufstellung) auf 2,25 m zu Lasten des westlich angrenzenden breiten Gehweges zu verbreitern. Im Anschluss ist über eine Verziehungslänge von ca. 30,0 m die Fahrbahn für den Radfahrstreifen von 6,0 m auf 7,85 m aufzuweiten. Der vorhandene, ca. 1,85 m breite Parkstreifen, wird verdrängt und ist gegen einen Parkstreifen der Breite von 2,0 m zu ersetzen.

Der Parkstreifen ist in seiner Gesamtlänge dreigeteilt, Abschnitt 1 - 2 Stellplätze in Längsaufstellung, bis zu einer vorhandenen Baumscheibe, Abschnitt 2 - 2 Stellplätze in Längsaufstellung, von der Baumscheibe bis zu einem Straßenbeleuchtungsmast. Zwischen den Längsparkständen der beiden ersten Abschnitte und dem parallel verlaufenden Radfahrstreifen verläuft die Entwässerungsrinne, die hier als Mulde in einer Breite von 0,50 m auszubilden ist. Im weiteren Verlauf verschiebt sich der Parkstreifen aufgrund der Fahrbahnverbreiterung weiter in westliche Richtung und verdrängt Flächen des Gehweges, so dass final eine Gehwegbreite von 2,0 m bis 2,50 m verbleibt.

### **3 Bautechnische Parameter**

Infolge der Fahrbahnverbreiterung für die Anlage des Radfahrstreifens verändert sich die Höhenlage des Fahrbahnrandes an der Entwässerungsrinne. Die vorhandene Straßenquerneigung (einseitige Querneigung in Richtung westliche Fahrbahnseite) ist im Zuge der Fahrbahnverbreiterung beizubehalten und weiterzuziehen, so dass der neue Fahrbahnrand um ca. 2,50 m seitlich versetzt und ca. 6 cm tiefer liegt. Infolge des gegenwärtig an die Fahrbahn anschließenden Parkstreifens, dessen Querneigung von 2,5 % bis 3 % ausgehend von der Entwässerungsmulde ansteigt, weist die Stelle des neuen Fahrbahnrandes im Vergleich zum Bestand daher eine Höhendifferenz von ca. 12 cm bis 13 cm auf, die bis zum Anschluss an die Gebäudefront zu kompensieren ist.

Diese Kompensation wird wie folgt erreicht:

- Einsatz einer Einfahrtsschwelle als östliche Einfassung des Parkstreifens längs parallel zur 2-reihigen Entwässerungsrinne. Die Einfahrtsschwelle ist 0,45 m breit und ermöglicht einen Höhenversatz von 8 cm.
- Der Übergang der Parkfläche zum Gehweg ist mit einem Hochbord 15/30 zu realisieren, analog dem Bestand. Im Bestand weist der Hochbord eine Ansicht von ca. 10 cm aus. Der neue Hochbord ist jedoch mit einer Ansicht von 15 cm zu setzen, so dass an dieser Stelle eine Höhendifferenz von 5 cm erreicht wird.

Mit beiden speziellen Maßnahmen werden die erforderlichen 13 cm Höhendifferenz kompensiert, so dass die vorhandene Geländehöhe am Gebäude unverändert bleibt.

Der Hochbord 15/30 stellt den östlichen Rand des Gehweges angrenzend an den Parkstreifen bzw. im weiteren Verlauf an die Fahrbahn dar. Er ist durchgängig mit einer Ansicht von 15 cm zu setzen und im Einmündungsbereich auf 6 cm bzw. auf 0 cm abzusenken.

Die Oberflächenbefestigungen sind wie folgt vorgesehen:

- Fahrbahnverbreiterung, einschließlich Radfahrstreifen: Asphaltoberbau dreischichtig (Deck-, Binder- und Tragschicht)
- Parkstreifen: Beton-Verbundsteinpflaster in der Dicke von 8 cm, Farbe anthrazit
- Gehweg: Beton-Rechteckpflaster in der Dicke von 8 cm, Farbe rot.

### 3.1 Bemessung des Oberbaus nach RSTO 12/24

Die Landesstraße L 393 wird in der OD Laatzen als örtliche Einfahrtsstraße mit der Straßenkategorie HS III, HS IV eingestuft. Es ist die Belastungsklasse 3.2 zu Grunde zu legen.

Die Fahrbahn der Landesstraße weist einen Asphaltbelag auf, so dass die Verbreiterung für die Fahrstreifen und den Radfahrstreifen ebenfalls in Asphaltbauweise auszuführen ist.

Nach Tafel 1, Zeile 3 der RStO 12/24 trifft folgender frostsicherer Oberbau für die örtliche Einfahrtsstraße zu:

Asphaltdecke:	4 cm
Asphaltbinder:	6 cm
Asphalttragschicht:	10 cm
Schottertragschicht (EV2=150 MPa):	15 cm
<u>Frostschuttschicht (EV2=120 MPa):</u>	<u>30 cm</u>
<b>Gesamtaufbau frostsicherer Oberbau:</b>	<b>65 cm</b>
<u>+ ggf. Untergrundverbesserung:</u>	<u>30 cm</u>
Gesamtaufbau, einschl. Untergrundverbesserung:	95 cm

Für den Parkstreifen (Längsaufstellung) ist folgender frostsicherer Oberbau vorgesehen:

Pflasterdecke:	8 cm
Pflasterbettung:	4 cm
Schottertragschicht (EV2=120 MPa):	15 cm
<u>Frostschuttschicht (EV2=100 MPa):</u>	<u>28 cm</u>
<b>Gesamtaufbau frostsicherer Oberbau:</b>	<b>55 cm</b>
<u>+ ggf. Untergrundverbesserung:</u>	<u>30 cm</u>
Gesamtaufbau, einschl. Untergrundverbesserung:	85 cm

Die Breite des Gehweges wird speziell im Abschnitt mit angrenzendem Parkstreifen erheblich reduziert. Der vorhandene Oberbau, einschließlich der Oberflächenbefestigung (Pflaster), ist komplett zu entfernen und die verbleibende Fläche des Gehweges ist grundhaft wie folgt wieder herzustellen:

Pflasterdecke:	8 cm
Pflasterbettung:	4 cm
<u>Frostschuttschicht:</u>	<u>18 cm</u>
<b>Gesamtaufbau frostsicherer Oberbau:</b>	<b>30 cm</b>

### **3.2 Entwässerung Verkehrsanlagen**

Das auf den Verkehrsflächen anfallende Oberflächenwasser ist über Entwässerungsrinnen, die 2- bzw. 3-reihig auszubilden sind, abgeleitet. Befindet sich die Entwässerungsrinne zwischen zwei Flächen, ohne weiteren Einfassungsstein, ist diese 3-reihig als Mulde aus Betonpflastersteinen in Betonbettung in einer Breite von 0,50 m auszuführen. Vor Bordsteinen und Einfahrtssteinen ist die Entwässerungsrinne 2-reihig mit der Querneigung der angrenzenden Oberfläche anzulegen, im vorliegenden Fall die der Asphaltoberfläche der Fahrbahn. Sie ist ebenfalls aus Betonpflastersteinen herzustellen und erhält die Breite von 0,33 m.

Innerhalb der Umbaustrecke befindet sich ein Straßenablauf in der Entwässerungsrinne. Aufgrund der erforderlichen Fahrbahnverbreiterung ist der Straßenablauf in die neue Entwässerungsrinne zu versetzen. Die Größe der insgesamt angeschlossenen Fläche wird im Rahmen des Umbaus nicht verändert. Somit ist kein weiterer Straßenablauf in der Entwässerungsrinne vorgesehen.

Für den Anschluss des neuen Straßenablaufes an den vorhandenen Regenwasserkanal ist die Anschlussleitung des alten Straßenablaufes bis zum Standort des neuen Straßenablaufes zu verlängern. Der neuen Straßenablauf ist an die verlängerte Anschlussleitung anzuschließen.

### **3.3 Markierung und Beschilderung**

Die vorhandene Beschilderung im Umbauabschnitt, bestehend aus dem Richtzeichen VZ 315-55 und den Zusatzzeichen VZ 1040-32 und VZ 1042-31, ist zu entfernen.

Das Zusatzzeichen VZ 1010-52 mit erweiterter Darstellung für Vorwegweisung für den abbiegenden Radverkehr ist abzubauen, für die Wiederaufstellung zwischenzulagern und wieder aufzustellen.

Derzeit sind die beiden Fahrspuren mit entsprechenden Pfeilpiktogrammen sowie einer Fahrstreifentrennungslinie markiert. Der Radfahrstreifen weist angrenzend an die Fahrbahn eine unterbrochene Schmalstrichmarkierung (Strich-Lücke) auf und zum Parkstreifen eine geschlossene Schmalstrichmarkierungslinie. In den ersten ca. 15,0 m der Umbaustrecke steht dem Radfahrverkehr die rechte der beiden Fahrstreifen zur Verfügung. Hier handelt es sich um einen Radfahrstreifen, der durch eine geschlossene Breitstrichmarkierung vom linken Fahrstreifen getrennt ist.

Gegenwärtig sind die Parkflächen angrenzend an den Fahrradschutzstreifen mit einem entsprechenden Sicherheitsmaß unter Inanspruchnahme einer Teilfläche des vorhandenen Parkstreifens sowie einer Teilfläche des angrenzenden Gehweges markiert.

Die komplette Markierung im Umbaubereich ist zu entfernen.

Nach Umbau der Baustrecke sind sämtliche neu konzipierten Verkehrsflächen entsprechend ihrer Nutzung zu markieren:

- Schmalstrichmarkierung (Strich - Lücke) als Leitlinie zwischen beiden Fahrstreifen, einschließlich einer geschlossenen Linie (Schmalstrich - 10,0 m) an der Einmündung
- Breitstrichmarkierung zwischen rechtem Fahrstreifen und Radfahrstreifen
- Haltelinien der Fahrstreifen und Haltelinie des Radfahrstreifens
- Radfahrfurt in der Einmündung Neue Straße

- Ergänzung der Fußgängerfurtmarkierung an der LSA-Fußgängerquerung der Hildesheimer Straße

### **3.4 Anpassung der Lichtsignalanlage infolge des Knotenpunktumbaus**

Infolge der erforderlichen Verbreiterung sowohl der beiden Fahrstreifen als auch des Radfahrstreifens sind der Ausleger-Signalmast, der sich auf dem nördlichen Teil der Einmündung der Neue Straße an die Hildesheimer Straße befindet sowie der zugehörige Kabelschacht um ca. 2,20 m in westliche Richtung (in Richtung Gebäude) zu versetzen. Die baulichen Veränderungen an der Lichtsignalanlage sind Gegenstand dieser Ausschreibung.

Dazu gehören folgende Abbrucharbeiten:

der Abbau des Ausleger-Signalmastes, der Abbruch des Fundamentes des Signalmastes und der Abbruch des Kabelschachtes. Am neuen Standort sind ein neuer Ausleger-Signalmast sowie ein neuer Kabelschacht zu errichten. Das für den Auslegermast mit einer Auslage von 6,50 m erforderliche Fundament ist statisch zu bemessen und herzustellen. Die lichtsignaltechnischen Arbeiten für das Ausbinden des alten Mastes sowie das Einbinden des neuen Mastes in die Lichtsignalsteuerung des Knotenpunktes erfolgt im Auftrag der Stadt Laatzen durch Yunex Traffic (Yunex GmbH). Auch die Änderung des erdverlegten Kabelsystems in Zusammenhang mit dem Kabelschacht werden durch die Yunex GmbH realisiert. Die erforderlichen Tiefbauarbeiten sind jedoch Gegenstand der Ausschreibung. Abstimmungen zwischen dem AN und der Yunex GmbH sind erforderlich und einzukalkulieren.

#### Signalgebermaste für Fundamentgründung:

Alle Signalmaste und Ausleger sowie die Mastaufsätze, der Bewehrungsstahl, die Ankerkörbe und das dazugehörige Befestigungsmaterial für Fundamentgründung sind gemäß Leistungsverzeichnis komplett frei Baustelle zu liefern und abzuladen.

Die Errichtung der Maste, inkl. das Aufsetzen und Befestigen der Ausleger sowie die Herstellung der Fundamente gehört ebenfalls zu den Leistungen des AN. Die Montage der Mastaufsätze erfolgt durch den AN im Zuge der Montage der Signaltechnik, die Beschilderung erfolgt im Nachgang zu den Arbeiten der Signalbaufirma. Der erforderliche Aufwand hinsichtlich Abstimmung und zeitlicher Koordinierung mit den parallelen und nachfolgenden Arbeiten ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Auftragnehmer gewährleistet, dass bei den Masten der statische Nachweis für die vorgesehenen Lastfälle bei Windlast nach DIN EN 1993 (Eurocode 3) (Windzone 2) erfüllt ist und die Mastkonstruktion eine Verdrehung des Auslegers bis zur Windstärke 10 (schwerer Sturm, Windgeschwindigkeit 89 - 102 km/h) ausschließt. Die von einem Prüfstatiker grün geprüfte statische Berechnung ist nach Auftragserteilung und rechtzeitig vor Ausführung der Tiefbauarbeiten dem AG vorzulegen. Für die Leistungen sind Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten.

Bei der Erstellung der Ausführungsplanung und der Standsicherheitsberechnung ist für die Montage der erforderlichen StVO-Beschilderung eine Schildersatzfläche von 1,25 m<sup>2</sup> (Höhe 1,39 m, Breite 0,90 m) und zusätzlich bei Normalmasten, inkl. des für diese Abmessungen erforderlichen Mastaufsatzes oberhalb des unteren Signalgebers zu berücksichtigen.

Der Durchmesser und die Wandstärke müssen den statischen Erfordernissen genügen, jedoch die Mindestabmessungen einhalten. Maststandorte, die eine außermittige Lasteinleitung erfordern bzw. Maststandorte in Böschungen sind besonders zu berücksichtigen.

Die Anbringung der StVO-Beschilderung erfolgt an Standmasten in der Regel an einem Aufsatzmast bzw. bei Auslegermasten direkt am Mast über dem unteren Signalgeber. Die Standsicherheitsnachweise beinhalten auch die Bemessung des Fundamentes. Hierfür ist eine zulässige Bodenpressung von 0,100 MN/m<sup>2</sup> anzusetzen. Die angesetzte Bodenpressung ist bei der Herstellung der Fundamente in der Örtlichkeit durch den AN mittels dynamischer Plattendruckversuche zu gewährleisten. Die Überprüfung ist in die entsprechenden Positionsnummer des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

Die Signalmaste sind, einschließlich Flanschplatte, Aufnahmesteg für Mastklemmverteiler, verschließbarer Masttür und Mastkappen, zu liefern. Die Kabeleinführung erfolgt zentral durch die Flanschplatte unter Flur. Die Signalmaste müssen zur Verhinderung von Kondenswasser oder Betauung innen mit Schaumstoff, Blähton o. ä. abgedichtet sein. Alle Maste, Ausleger und Mastaufsätze bestehen aus innen und außen feuerverzinktem Stahl (siehe beigefügte Richtzeichnung).

### **Gerade Maste / Normalmaste für Fundamentgründung**

Alle Masten sind nahtlos gezogene zylindrische glatte Masten aus innen und außen feuerverzinktem Stahl, Du. 108 mm (DIN 50 975 und DIN 50 976) mit Erdstück und einer Höhe über umgebender Fläche = 3.800 mm. Wandstärke mind. 3,60 mm. Es werden abgesetzte Maste verwendet und der Durchmesser des oberen Mastteiles muss 108 mm betragen.

### **Auslegermaste für Fundamentgründung**

Der Durchmesser und die Wandstärke müssen den statischen Erfordernissen genügen, jedoch die Mindestabmessungen einhalten. Die komplette Mastkonstruktion besteht aus innen und außen feuerverzinktem Stahlrohr.

Die Unterkante der Signalgeber, einschließlich Kontrastblende, muss mind. 2,30 m über den Nebenanlagen und bei Auslegern mind. 4,70 m über Fahrbahnoberkante liegen.

### **Fundamentherstellung und Beton**

Die Gründung erfolgt nach geprüften statischen Unterlagen. Die erforderlichen Arbeiten bestehen im Wesentlichen aus:

- Baugrube ausheben und Verdichtung der Gründungsebene
- Vorhalten und Einbauen der erforderlichen Schalung
- Einbau ggf. erforderlicher Bewehrung/ Ankerkorb
- Einbau und Verdichten des Transportbetons
- Abtransport der Schalung, Verfüllen und Verdichten der Baugrube, Wiederherstellung der an die Fundamente angrenzenden Bodenoberflächen unter Zulieferung evtl. erforderlicher Materialien wie Oberboden und Grassamen, sofern dafür keine gesonderte Position vergeben ist. Dies gilt sinngemäß auch für den Deckenschluss von Unterflurfundamenten.

Die Gründungssohle ist min. 80 cm (entsprechend DIN1054) unter OK Gelände anzuordnen und mit einer Sauberkeitsschicht (C12/15) Expositionsklasse X0 auszubilden.

Die Fundamente sind mit **Transportbeton** in der Mindestgüte C25/30 (LP) unter Verwendung von CEM I, Expositionsklasse XC2, XD2 und XF2, auszuführen. Darüber hinaus sind die Angaben der statischen Berechnung maßgebend.

Die Stahlbetonfundamente sind mit Betonstahl BSt 500 S herzustellen, sofern die Fundamentbemessung und/ oder der Standsicherheitsnachweis eine Bewehrung erfordern.

Für die Herstellung der Fundamente ist nur Beton aus Werken zu verwenden, die dem Güteschutzverband Transportbeton e.V. angeschlossen sind.

#### **Eignungsprüfungen**

Als Eignungsnachweis ist vom AN der Nachweis der Güteüberwachung des vorgesehenen Betonlieferwerkes und **die vorgesehene Rezeptur min. 14 WT vor Beginn der Betonarbeiten dem Auftraggeber einzureichen.**

Vor dem Einbringen des Betons ist rechtzeitig die Abnahme der Bewehrung durch den AG (AM/SM) zu beantragen.

Baustoffprüfungen sind entsprechend den einschlägigen Vorschriften durchzuführen und dem AG fristgerecht vorzulegen. Zur Konformitätskontrolle für Beton gilt DIN - Fachbericht 100, Nr.8.

#### **Kontrollprüfungen**

Die Durchführung von Kontrollprüfungen behält sich der AG vor.

Der AN ist verpflichtet, auf Anforderung Kontroll-Würfel 15/15/15 cm herzustellen und DIN-gerecht zu lagern. Eine Vergütung hierfür erfolgt nachträglich.

Die Kosten einer Wiederholungsprüfung, die wegen Nichtbestehens einer Kontrollprüfung vom AG veranlasst wird, trägt der AN.

#### **Prüfstellen**

Als Prüfstellen für den Nachweis der Betonfestigkeit (Probewürfel) und der Wasserundurchlässigkeit (Wasserplatten) wird die „MPA Bau Hannover, Nienburger Str. 3, 30167 Hannover“ bestimmt. Die Kosten für die Kontroll-Prüfungen werden vom AG getragen.

## **4 Ausführungs- und Bestandsunterlagen, Abrechnung**

Mit Auftragserteilung erhält der AN einen Satz der Ausführungsunterlagen. Sämtliche Absteckungen, Einmessungen und Höhenmessungen sind Sache des AN, für deren Richtigkeit er allein verantwortlich ist.

Die vom Auftraggeber während der Bauausführung vorgenommenen Messungen dienen lediglich der Kontrolle und Nachmessung. Die hierfür benötigten Hilfskräfte und Geräte sind vom AN kostenlos bereitzustellen.

Der AN hat vor Baubeginn einen Bauzeitenplan vorzulegen, der unter Einhaltung des gesetzten Zeitrahmens und der vertraglich festgelegten Ausführungsfristen aufzustellen und mit dem AG und dessen Bauüberwachung im Einzelnen abzustimmen ist. Etwaige Betriebsferien des AN dürfen nicht zu Verzögerungen im Bauablauf führen.

Mit der Schlussrechnung hat der AN eine Abrechnungszeichnung vorzulegen.



## **5 Bauablauf und Verkehrsregelung während der Bauzeit**

Der Umbau der Veloroute am Knotenpunkt Neue Straße/ Münchener Straße wird unter Aufrechterhaltung des fließenden Verkehrs unter Sperrung des rechten Fahrstreifens der Fahrtrichtung Hannover - Laatzen nach der Regelung der RSA 21 durchgeführt.

Nach Vorabstimmungen mit dem Baulastträger der Landesstraße, der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) sowie der Stadt Laatzen kommt der Regelplan B I/11 zur Anwendung.

Die Leistungen der Verkehrssicherung werden von der Stadt Laatzen separat vergeben und sind nicht Gegenstand der vorliegenden Ausschreibung.

Abstimmungen mit dem beauftragten Verkehrssicherheitsunternehmen sind erforderlich und entsprechend vorzunehmen. Die Aufwendungen dafür werden nicht gesondert vergütet.

Es ist vorgesehen, die Verkehrsführung und Verkehrssicherung in Abhängigkeit von dem Zeitpunkt, an dem der zu versetzende Signalmast zu versetzen ist, in 2 Phasen durchzuführen.

Während der Phase 1 befindet sich der zu versetzende Signalmast noch an seinem ursprünglichen Standort und ist noch nicht außer Kraft gesetzt. Die Lichtsignalanlage für den Linksabbieger und den Fußgänger ist abgehängt und der Durchgangsverkehr läuft auf dem außer Kraft gesetzten Linksabbiegestreifen ausschließlich in Geradaus-Richtung. Sowohl das Linksabbiegen in die Münchener Straße als auch das Rechtsabbiegen in die Neue Straße sind nicht möglich (Neue Straße Vollsperrung in beiden Richtungen). Die Querung der Hildesheimer Straße für den Fußgänger ist nur südlich der Einmündung Neue Straße möglich. Der größte Teil der baulichen Umbaumaßnahme kann im Rahmen der Phase 1 durchgeführt werden:

- Steinsetzarbeiten für Bordsteine und Entwässerungsrinne, einschließlich Versetzen des Straßenablaufes
- komplette Herstellung PKW-Parkflächen
- Kabeltieferlegung der Kabel von enercity
- Herstellen des Fundamentes für den neuen Ampelmast
- Herstellen des neuen Kabelschachtes
- Aufstellen des neuen Ausleger-Ampelmastes
- Herstellen der neuen Gehweganlage, außer des unmittelbaren Bereiches der neuen Ampel
- Versetzen des Straßenbeleuchtungsmastes
- Herstellen des frostsicheren, ungebundenen Oberbaus der Fahrbahnbreitenergänzung, außerhalb des unmittelbaren Ampelbereiches.

Vor Ende der Phase 1 wird für die Zeit der Auswechslung des Lichtsignalastes eine mobile Ersatzampel aufgestellt. Mit Ausbindung des alten Lichtsignalastes und Einbindung des Ersatzastes in das Lichtsignalsystem des Knotenpunktes, beginnt die Phase 2 des Knotenpunktumbaus. Das Aufstellen der Ersatzampel ist nicht Bestandteil der vorliegenden Ausschreibung und wird durch die von der Stadt Laatzen beauftragten Verkehrssicherungsunternehmen realisiert.

Im Rahmen der Phase 2 sind vom AN folgende Leistungen auszuführen, die Bestandteil dieser Ausschreibung sind:

- Abbau des alten Lichtsignal-Auslegermastes, einschließlich Fundament
- Abbruch des alten Kabelschachtes
- Tiefbauarbeiten für die Kabelumverlegung (alter Schacht - neuer Schacht - neuer Ampelmast)
- Ergänzung des frostsicheren Oberbaus in der Fahrbahn im Bereich des alten Schachtes
- Herstellen des Asphaltoberbaus in der Fahrbahn für Kfz-Fahrschreifen und Radfahrschreifen
- Markierung und Beschilderung.

## **6 Zusätzliche Angaben zum Leistungsverzeichnis**

Die in den Positionen beschriebenen Leistungen schließen das Liefern der Materialien durch den AN ein, wenn nichts anderes vereinbart ist.

Die auszubauenden Materialien sind grundsätzlich in das Eigentum des AN zu übernehmen, wenn nichts anderes in den jeweiligen Positionen beschrieben ist.

Positionen, die in einem Titel nicht enthalten sind, können bei Bedarf aus einem anderen Titel herangezogen werden.

Der Transport ausgebauter und zur Wiederverwendung im Baustellenbereich gelagerter Materialien zur Einbaustelle wird nicht gesondert vergütet.

Für zusätzlich erforderliche Bauleistungen, die nicht im Leistungsverzeichnis aufgeführt sind, hat der AN ein entsprechendes Nachtragsangebot vorzulegen. Diese zusätzlichen Leistungen dürfen erst nach schriftlicher Anerkennung der Einheitspreise durch den AG und der beiderseitigen Unterzeichnung einer Nachtragsvereinbarung ausgeführt werden.

Für eventuell im Stundenlohn durchzuführende Arbeiten ist vorher die Zustimmung des AG erforderlich. Die Stundenlohnzettel sind arbeitstäglich dem AG zur Anerkennung vorzulegen.

Für die Prüfungen der Straßenbaustoffe gelten die maßgebenden ZTV. Der AN hat die Eignung der vorgesehenen Baustoffe und Baustoffgemische durch Prüfzeugnisse anerkannter Prüfstellen mind. eine Woche vor Bauausführung nachzuweisen. Der AG behält sich vor, den gelieferten Baustoffen Kontrolluntersuchungen zu unterziehen.

Die Mengenermittlung für die Abrechnung der Leistungen erfolgt nach Aufmaß und Ausführungszeichnungen. Mengen, die nach dem Längen- und/ oder Flächenmaß abzurechnen sind, werden durch horizontale Messungen ermittelt.

Der AN hat sich eigenverantwortlich rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme bei den zuständigen Versorgungsträgern über die Lage der im Bau Feld befindlichen Leitungen zu informieren. Bei Beschädigung, Entfernung usw. von Ver- und Entsorgungsleitungen, Festpunkten, Grenzsteinen usw. trifft den AG im Verhältnis zum AN keine Sicherungspflicht und zwar unbeschadet der im Übrigen vorbehaltenen Bauaufsicht. Bei schuldhaftem Verhalten hat der AN für Schadensersatzansprüche Dritter aufzukommen und den AG schadlos zu halten.

Im Zuge des Bauvorhabens werden Leitungsabschnitte der Nieder- und Mittelspannungsverkabelung von enercity umverlegt. Entsprechend erforderliche Abstimmungen mit dem Versorgungsunternehmen sind vorzunehmen. In diesem Zusammenhang zusätzlich erforderliche Tiefbauarbeiten sind in den Bauablauf zu integrieren.

Die schadlose Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers während der Bauzeit aus dem Baubereich sowie der angrenzenden Fläche ist bis zur Abnahme der gesamten Arbeiten Angelegenheit des AN. Die Aufwendungen hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

## **7 Weitere Vorbemerkungen**

### **7.1 Technische Spezifikationen**

Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäischen Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz "oder gleichwertig" immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

### **7.2 Bodenentsorgung LAGA-Zuordnung des anstehenden Bodens**

Der gemäß den umweltgeologischen Untersuchungen (siehe Anlage) in 3 Bodenmischproben untersuchte Boden wird nach LAGA M 20 in Z1.2 bis >Z 2-Boden = Auffüllungen und anstehender Boden eingestuft.

Davon abweichende Auffälligkeiten sind dem AG unverzüglich anzuzeigen und das weitere Vorgehen (Einschaltung eines Gutachters, Beprobung, geänderter Entsorgungs- oder Verwertungsweg etc.) abzustimmen.

Bei der Entsorgung der Böden ist der Mehraufwand für den Aushub der Böden, Separation der Böden und mögliche Zwischenlagerung der vorhandenen Z1.2 bis >Z2-Böden in die einzelnen Auskofferungspositionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Die Aushubböden sind entsprechend ihrer Deklaration getrennt zu entsorgen (Z1.2-Böden und >Z2-Böden).

#### **Einstufungen gemäß umweltgeologischen Untersuchungen:**

Asphalt - Verwertungsklasse A, AVV: 17 03 02 (teerfreie Bitumengemische)

Schlackepflastersteine - >Z2, AVV: 10 06 01 (Kupfer, Zink)

Boden in Gehweg und Parkstreifen - Z1.2, AVV: 17 05 04 (erhöhter pH-Wert)

Boden in Fahrbahn - >Z2; AVV: 17 05 03\* (stark erhöhte PAK- und Benzo(a)pyren Gehalte)

### **7.3 Vorbemerkung zu Entsorgung**

Dem AN wird ausdrücklich die abfallrechtliche Verantwortung übertragen. Er hat selbstständig und ohne Weisung des Auftraggebers die den abfallrechtlichen Bestimmungen entsprechende Entsorgung durchzuführen. Er führt die Nachweise entsprechend dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz in Verbindung mit der "Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen". Die Nachweise sind vom Auftragnehmer entsprechend den genannten Vorschriften mittels eines elektronischen Registers zu führen. Alle im Verfahren notwendigen Signaturen sind mit der qualifizierten elektronischen Signatur vorzunehmen.

Für die Entsorgung der als "gefährlicher Abfall" eingestuften Materialien ist die Durchführung des Entsorgungsnachweisverfahrens über die NGS Niedersächsische Gesellschaft zur Endablagerung von Sonderabfall mbH erforderlich.

Die ordnungsgemäße Entsorgung des Materials ist dem AG ständig anhand von Entsorgungsnachweisen, Begleit- und Übergabescheinen o. ä. nachzuweisen. Abfallgesetze und dazu gültige Verordnungen sind vom AN eigenverantwortlich einzuhalten. Der AN hat eine Bauabfallbilanz zu erstellen und dem AG zu übergeben.

Der Abrechnung ist jeweils die feste Masse vor dem Aufbruch zu Grunde zu legen, wenn nichts Gegenteiliges vereinbart ist.

#### **7.4 Beweissicherung**

Sämtliche Arbeiten am Gebäude oder in Gebäudenähe, insbesondere Arbeiten, die Erschütterungen u. dgl. hervorrufen können (z.B. Einsatz schwerer Maschinen, Rüttelplatte usw.) sind in geeigneter Art und Weise, d.h. unter Schutz und Sicherung aller benachbarten Gebäudeteile, Wände, Türen und Einrichtungen auszuführen. Der Zustand des Ausführungsbereiches wird vor Beginn der Arbeiten im Rahmen einer Beweissicherung dokumentiert. Der AG hat im Vorfeld der Bautätigkeiten eine Beweissicherung durchführen zu lassen. Dennoch ist der AN verpflichtet, den baulichen Zustand der angrenzenden Gebäude und Anlagen vor Baubeginn fotografisch festzuhalten. Der Aufwand dafür wird nicht gesondert vergütet.

#### **7.5 Hinweis zu Stundenlohnarbeiten**

Mit der Ausführung der im Leistungsverzeichnis vorgegebenen Stundenlohnarbeiten ist erst nach besonderer schriftlicher Aufforderung (Fax, E-Mail, Brief) des Auftraggebers zu beginnen. Stundenlohnzettel ohne Vorliegen einer gesonderten Anordnung werden nicht anerkannt.

Der Umfang der im Einzelfall zu erbringenden Leistungen wird bei der Anordnung durch den AG festgelegt.

Die Stundenlohnzettel sind arbeitstäglich mit den Angaben gemäß § 15 Nr. 3 VOB/B einzureichen.

Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn, einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeträge und dgl.) sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten.

Die angebotenen Verrechnungssätze gelten unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden Stunden.

Vergütet werden die auf der Baustelle geleisteten Stunden.